

***FAUNA HERPETOLOGICA  
INVENTARIO DE BASE EN LA  
CONCESION OQUIRIQUIA***

Documento Técnico 23/1995

Septiembre 1995

# ***Fauna Herpetológica Inventario de Base en la Concesión Oquiriquia***

Proyecto BOLFOR  
Calle Prolongación Beni 149  
Santa Cruz, Bolivia

USAID Contrato: 511-0621-C-00-3027

Ma. Esther Montaña C.

Septiembre, 1995

*BOLFOR es un proyecto financiado por USAID y el Gobierno de Bolivia e implementado por  
Chemonics International, con la asistencia técnica de Conservation International,  
Tropical Research and Development y el Wildlife Conservation Society*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Deseo expresar mi sincero agradecimiento a los Drs. Ricardo Montero, Gustavo Scrocchi y Esteban Lavilla, quienes realizaron en medio de sus múltiples actividades la clasificación de los especímenes conflictivos.*

*Por otro lado quiero agradecer la invaluable colaboración del personal del Proyecto BOLFOR en Oquiriquia entre ellos al Lic. José Carlos Herrera y sus colaboradores. Asimismo, al equipo de Ictiología del Museo Noel Kempff y a don Manuel que hizo de guía para el equipo.*

*Finalmente un agradecimiento especial al Proyecto BOLFOR por la confianza depositada en mi persona.*

---

## TABLA DE CONTENIDO

---

	Página	
SECCION I	INTRODUCCION	I-1
SECCION II	AREA DE ESTUDIO	II-1
SECCION III	METODOLOGIA	III-1
SECCION IV	RESULTADOS	IV-1
	A. La Herpetofauna de la Concesión Oquiriquia	IV-1
	A1. Perfiles Ambientales de los lugares de colecta	IV-1
	A2. Capturas en las trampas instaladas	IV-1
	A3. Diversidad y Abundancia relativa	IV-7
	A4. Censo de Crocodílidos	IV-9
	B. Anfibios de la Concesión	IV-13
	C. Reptiles de la Concesión	IV-26
SECCION V	IMPORTANCIA DE LA HERPETOFAUNA EN LOS ECOSISTEMAS	V-1
SECCION VI	LA EXPLOTACION FORESTAL Y SUS EFECTOS SOBRE LA HERPETOFAUNA	VI-1
SECCION VII	DISCUSION	VII-1
SECCION VIII	RECOMENDACIONES	VIII-1
SECCION IX	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	IX-1

### ANEXOS

1. Especies Potenciales en la Zona
2. Relación de abundancia relativa en porcentajes y las especies de anfibios identificados.
3. Relación de abundancia relativa en porcentajes y las especies de reptiles identificados.
4. Detalle de capturas y revisión de trampas Pit-fall con barreras instaladas en la Concesión Oquiriquia

---

## SECCION I INTRODUCCION

---

En la actualidad, el conocimiento de la diversidad y abundancia de la herpetofauna boliviana se basa en algunos trabajos hechos en este sentido (Peters y Orejas Miranda, 1970; Fugler, 1983, 1986; Fugler y De la Riva, 1990; De la Riva, 1990, 1993; Hoogmoed, 1990; y otros). Se han realizado otros estudios en diversas zonas de Bolivia, sin embargo los resultados apenas han sido divulgados y en muchos casos no han sido publicados.

Ultimamente se ha venido describiendo nuevas especies de anfibios y reptiles en nuestro país (De la Riva, 1994, 1995; Harvey, 1994), así como nuevas citas para Bolivia. Lo que muestra una vez más la importancia de conocer e inventariar la herpetofauna de vastos territorios bolivianos y específicamente del oriente que aún no han sido explorados.

El presente trabajo se realiza con el objeto de relevar la herpetofauna de la Concesión Forestal Oquiriquia, en la Provincia Ñuflo de Chávez del Departamento de Santa Cruz. Asimismo, estimar su diversidad, abundancia relativa y obtener una base de datos con la cual comparar posteriormente los cambios estacionales y documentar los impactos causados por la actividad forestal en la zona. De la misma manera, comprende la recopilación de información existente sobre la ecología de la fauna herpetológica presente y/o de existencia potencial en la zona.

---

## SECCION II

### AREA DE ESTUDIO

---

El trabajo fue realizado en la Concesión Forestal Oquiriquia (14E 50'S; 62E 01'W) Departamento Santa Cruz; Provincia Ñuflo de Chávez, Bolivia (Figura 1).

La zona corresponde a la macrounidad ambiental Escudo Precámbrico y las unidades de bosque sempervirente. Estación de la penillanura laterítica con suelos rojos medianamente profundos, y valles fluviales de fondo plano con arroyos y ríos secundarios, donde se extiende un bosque alto más o menos denso, con presencia de mara (*Swietenia macrophylla*). A causa de la mara, la región está atravesada por caminos transitables por vehículos para la extracción de madera. En este bosque se puede distinguir un estrato superior que alcanza los 25m con árboles emergentes de hasta 35m de altura.

Las colectas se realizaron principalmente en el área específica de estudio (672 Hs. aproximadamente) circundante al Río San Martín. De una manera general y considerando los microhábitats utilizados por la herpetofauna, en el perfil del río y el área de estudio distinguimos los siguientes tipos de hábitat de acuerdo a la presencia de especies indicadoras:

#### A. Vegetación Acuática - Taropes

Fue observada la presencia del tarope *Eichornia azurea* cuya presencia es característica de aguas con bastante contenido de materia orgánica (Navarro, com.pers.) ésta forma colchas grandes de vegetación flotante sobre el río y en lugares con aguas bajas puede llegar a enraizar. También estuvo presente la Araceae, *Pistia stratiotes*.

#### B. Vegetación Helófitas

Vegetación de plantas anfibias que arraigan en el suelo sumergido y encharcado, creciendo sus partes superiores emergidas fuera del agua. Estuvieron presentes las gramíneas: *Oriza latifolia* (arrocillo) en mayor proporción y *Paspalum repens*.

Esta vegetación constituye en zonas formaciones como juncales, herbazales inundados y yomomales flotantes.

#### C. Bosque Ripario Pionero

Ambiente con pequeños arbolitos que inclinados hacia el río forman junto a las lianas grandes marañas que suelen cubrir de orilla a orilla el río, cerrando el acceso en deslizador, entre ellas se observó *Alchornea castaneifolia* muy común en bosque ribereño de inundación periódica, asimismo *Sapium sp.*

Más adelante y alejándose del río, este ambiente está conformado por especies de tamaño mayor tal como el ambaibo (*Cecropia sp.*); bibosi (*Ficus sp.*) y otros.



*Figura 1: Mapa de Bolivia mostrando la ubicación del área de estudio en el Departamento de Santa Cruz*

#### D. Bosque de Inundación Estacional

En este ambiente, se presenta un estrato dominante de *Heliconia sp.* y un estrato arbóreo compuesto por especies bastante conocidas: marayaú (*Bactris major*), guayabochi (*Callycophyllum spruceanum*), ochoo (*Hura crepitans*), asaí (*Euterpe precatoria*) y varias palmeras.

#### E. Sartenejal

La inundación estacional también alcanza al sartenejal si bien de manera menos continúa, se caracteriza por presentar microrelieve. La zona presenta vegetación similar a la anterior con suelos arcillosos y grisáceos.

#### F. Bosque en Pendiente

Este tipo de bosque en el área se caracteriza por presentar árboles más grandes y gruesos en relación a los demás hábitats. Con un sotobosque algo ralo, y suelos grisáceos. En este bosque generalmente se encuentra la mara (*Swietenia macrophylla*) y yesquero (*Carininia sp.*).

#### G. Bosque de Altura

El bosque de altura de suelos rojos y gran cantidad de bejucos presenta especies características como el paquió (*Hymenaea sp.*), tasaá (*Poeppigia sp.*) y jichituriquis (*Aspidosperma sp.*), chonta (*Astrocaryum sp.*) y otros.

Otros ambientes de suma importancia para el estudio, fueron los cuerpos de agua o "curichis" cercanos al área.



---

### SECCION III METODOLOGIA

---

El estudio está basado en herpetofauna colectada, observada y de referencia local por parte de los ejecutores del estudio, durante 14 días de colecta activa, realizadas las dos últimas semanas del mes de julio de 1995 y ejemplares colectados por el personal de BOLFOR entre el 21 de julio y 4 de agosto de 1995.

Se tomó como punto de partida de las incursiones el campamento "La Peta" de BOLFOR ubicado a orillas del Río San Martín. Colectas menos exhaustivas se llevaron a cabo por un día en el Río Guarayos y por cuatro en el Río San Martín (principal).

Las metodologías empleadas tanto para anfibios como reptiles fueron las siguientes :

#### **A. Colectas Manuales**

Las colectas se realizaron generalmente de manera manual, y en la vegetación acuática mediante cedazos. Asimismo, se realizaron conteos de observación diurnos y nocturnos acompañando en lo posible con registros fotográficos. En el caso de lacértidos, el uso de una resortera fue bastante efectivo. Incursiones nocturnas a las riberas del río y ambientes acuáticos un tanto cercanos así como recorridos en movilidad por caminos fueron también importantes.

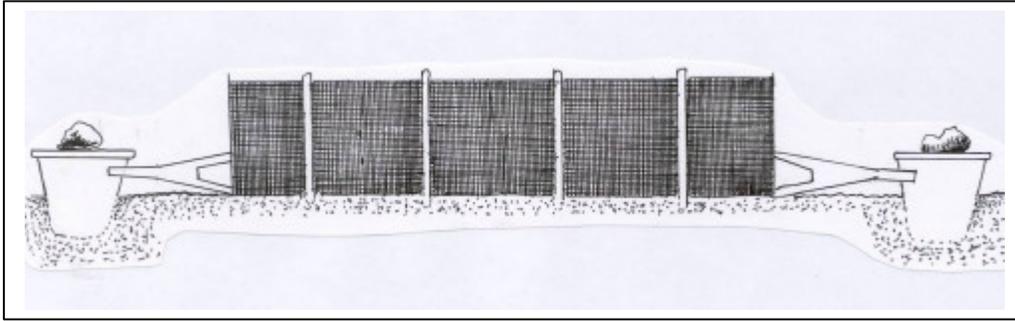
#### **B. Trampas**

Con el fin de optimizar y sistematizar las capturas se instalaron trampas cuya localización estuvo principalmente orientada a cubrir los diferentes tipos de hábitats presentes en el área de estudio y considerando las transectas ya existentes.

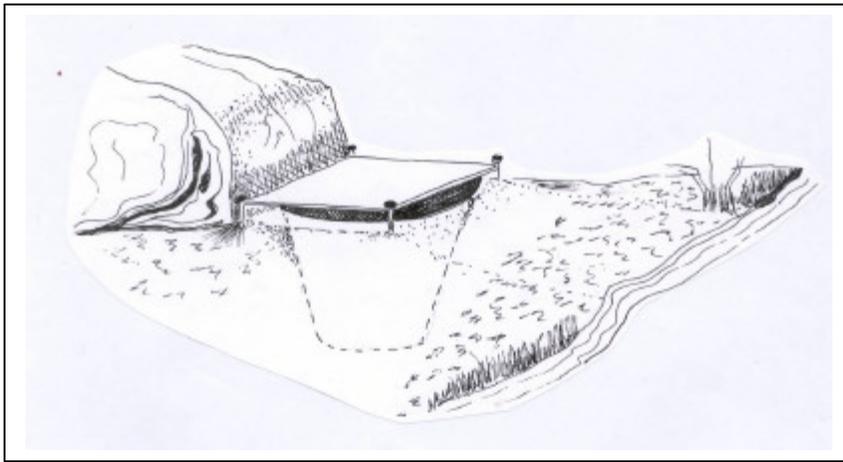
Las trampas Pit-fall con barreras, destinadas a capturar anfibios y reptiles como a detectar entre ellos especies raras (Heyer, Donnelly et al, 1994) (Figura 2), fueron instaladas en número de ocho, dos por cada tipo de ambiente identificado en el área de estudio (Figura 4). Estas trampas fueron reinstaladas y controladas por el personal de BOLFOR durante el transcurso del 21 de julio al 4 agosto de 1995.

Los hábitats considerados para su instalación fueron los siguientes:

- C Bosque de inundación estacional
- C Sartenejal
- C Bosque de pendiente
- C Bosque de altura

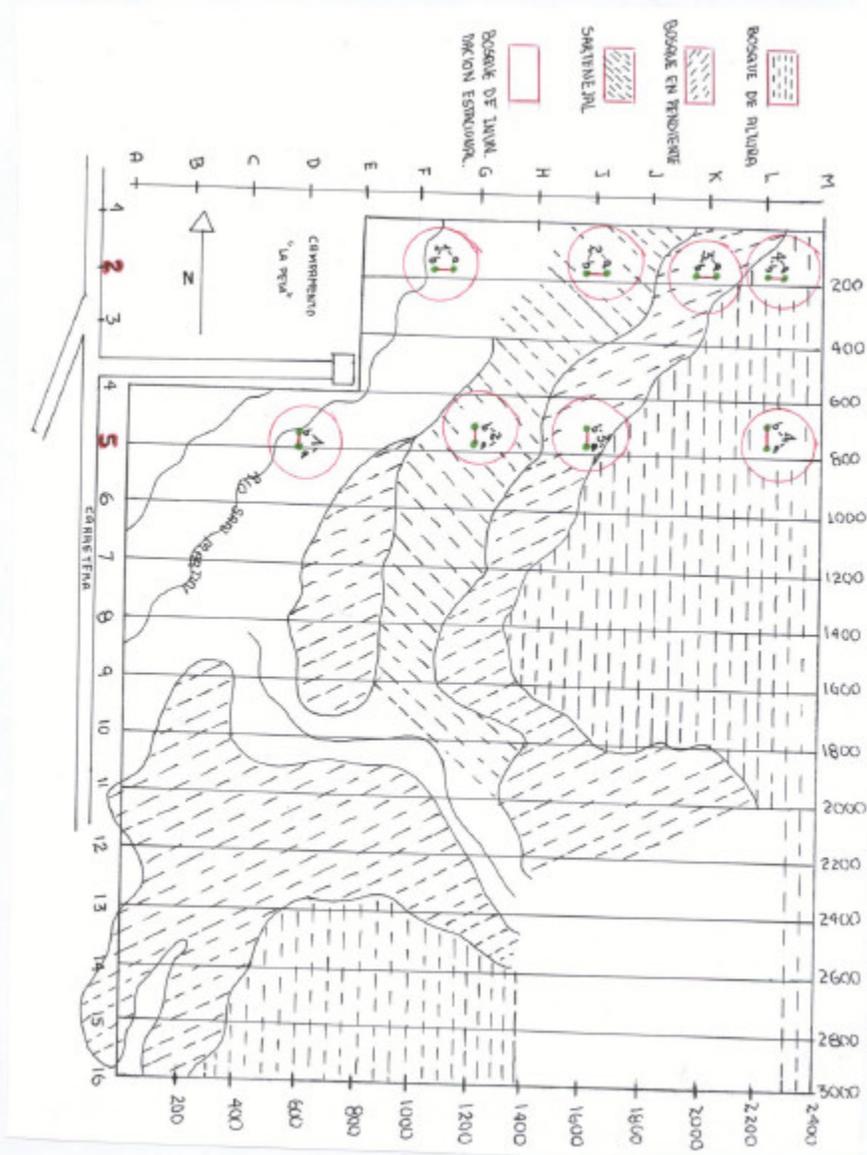


*Figura 2: Trampas Pit-fall con barreras*



*Figura 3: Trampas Pit-fall individuales*

*Figura 4: Concesión Oquiriquia - Ubicación de las trampas Pit-fall con barreras en el área específica de estudio*



**Figura 4: Concesión Oquiriquia –  
Ubicación de las trampas Pit-fall con barreras en el área específica de estudio**

Las trampas pit- fall individuales, destinadas a capturar anfibios fueron instaladas en las orillas del Río San Martín en proximidades del Campamento La Peta a espacios aproximados de 5 a 10 metros a partir del 20-VI-95 (Figura 3).

Los reptiles y anfibios fueron inyectados con formol al 10% y fijados cubriéndolos durante algunas horas con papel empapado con la misma solución, éstos una vez fijados fueron conservados en alcohol al 70% y depositados en la colección húmeda del Museo Noel Kempff Mercado en la Ciudad de Santa Cruz.

Las especies conflictivas fueron identificadas por los Drs. Ricardo Montero, Gustavo Scrocchi y Esteban Lavilla del Instituto de Herpetología Miguel Lillo en Tucumán, Argentina.

### **C. Censos de Crocodílicos**

Con el fin de estimar la población de crocodílicos que habitan la zona adyacente al campamento "La Peta" sobre el Río San Martín, se llevaron a cabo censos nocturnos en tres ocasiones con un mismo recorrido y a partir de horas 21:30 en un deslizador a remo y con un reflector de 800.000 C.P. El recorrido comprendió todo el espacio transitable con el deslizador a ambos lados del puente construido por BOLFORD en el Campamento La Peta y abarcó aproximadamente 1km.

Se determinó la estructura de la población del área censada y el cálculo de su densidad se basó en la cantidad de individuos contados sobre la superficie muestreada.

### **D. Abundancia**

Los cálculos de abundancia relativa de cada especie (Franco, 1985), se basaron en:

$$p_i = n_i / N$$

donde:

$p_i$  = abundancia relativa de la especie  $i$ .

$N$  = número total de especies en la comunidad.

$n_i$  = número de individuos de la especie  $i$ .

Se realizaron cuadros de abundancia relativa de las especies en base a la colecta general incluyendo los crocodílicos censados.

### **E. Diversidad**

La estimación de la diversidad para la población de anfibios y reptiles fue realizada en base al índice de Shannon-Weiner (Franco, 1985), y se expresa :

$$H' = ( N \log_{10} N - \sum n_i \log_{10} n_i )$$

donde,

$H'$  = índice de diversidad

$N$  = número de especies

$n_i$  = proporción del número de individuos de la especie  $i$   
con respecto al total ( $n_i/N_i$ ).

---

## SECCION IV RESULTADOS

---

### A. La Herpetofauna de la Concesión Oquiriquia

Fueron identificadas 47 especies distribuidas en 21 familias y 10 órdenes. Los anfibios estuvieron representados por 12 especies, 7 familias y 2 órdenes. Asimismo los reptiles por 35 especies distribuidas en 14 familias y 6 órdenes. La distribución taxonómica de las especies identificadas se presentan de manera detallada en el Cuadro 1.

Los dos primeros días de colecta se caracterizaron por altas temperaturas de hasta 35EC en el día y noches calurosas, no así el resto del tiempo en que la temperatura bajó bruscamente y los días y noches se caracterizaron por ser bastante frías con temperaturas entre 10 y 12EC, y continuas amenazas de lluvia que no llegaron a efectivizarse.

#### A1. Perfiles Ambientales de los Principales Lugares de Colecta

La caracterización del hábitat de los tres sitios de colecta se ilustran en las Figuras 5,6 y 7. Allí se ubican de forma numérica las especies presentadas en la lista sistemática, ilustrando su localización en el medio ambiente en que fueron encontrados.

Los sitios de colecta ilustrados son:

- C Río San Martín (Camp. La Peta)- Concesión Oquiriquia.
- C Río Guarayos - Camino Carretero.
- C Río San Martín (Principal) - Camino Carretero.

#### A2. Capturas en las Trampas Instaladas en el Area de Estudio

##### A2a. Trampas Pit-fall con Barreras

Fueron capturadas en ellas un total de 26 individuos, 24 de los cuales correspondieron a *Leptodactylus cf. leptodactiloides* que fueron capturadas en bosque de inundación estacional y Sartenejal. Otro correspondió a *Chiasmocleis albopunctata*, Microhylidae capturada en Sartenejal y el último al Gymnophthalmidae, *Colobosaura nov. sp.* capturada en bosque de altura.

Sin duda alguna los resultados del trampeo son bastante interesantes siendo que *C. albopunctata*, que es una especie moderadamente común sólo ha sido citada para una localidad en Bolivia, (Puerto Almacén, Prov. Ñuflo de Chávez, Santa Cruz), y respecto al Gymnophthalmidae se considera la futura descripción de una nueva especie para la ciencia, *Colobosaura nov. sp.*

El detalle de las capturas se presentan en el Anexo 4.

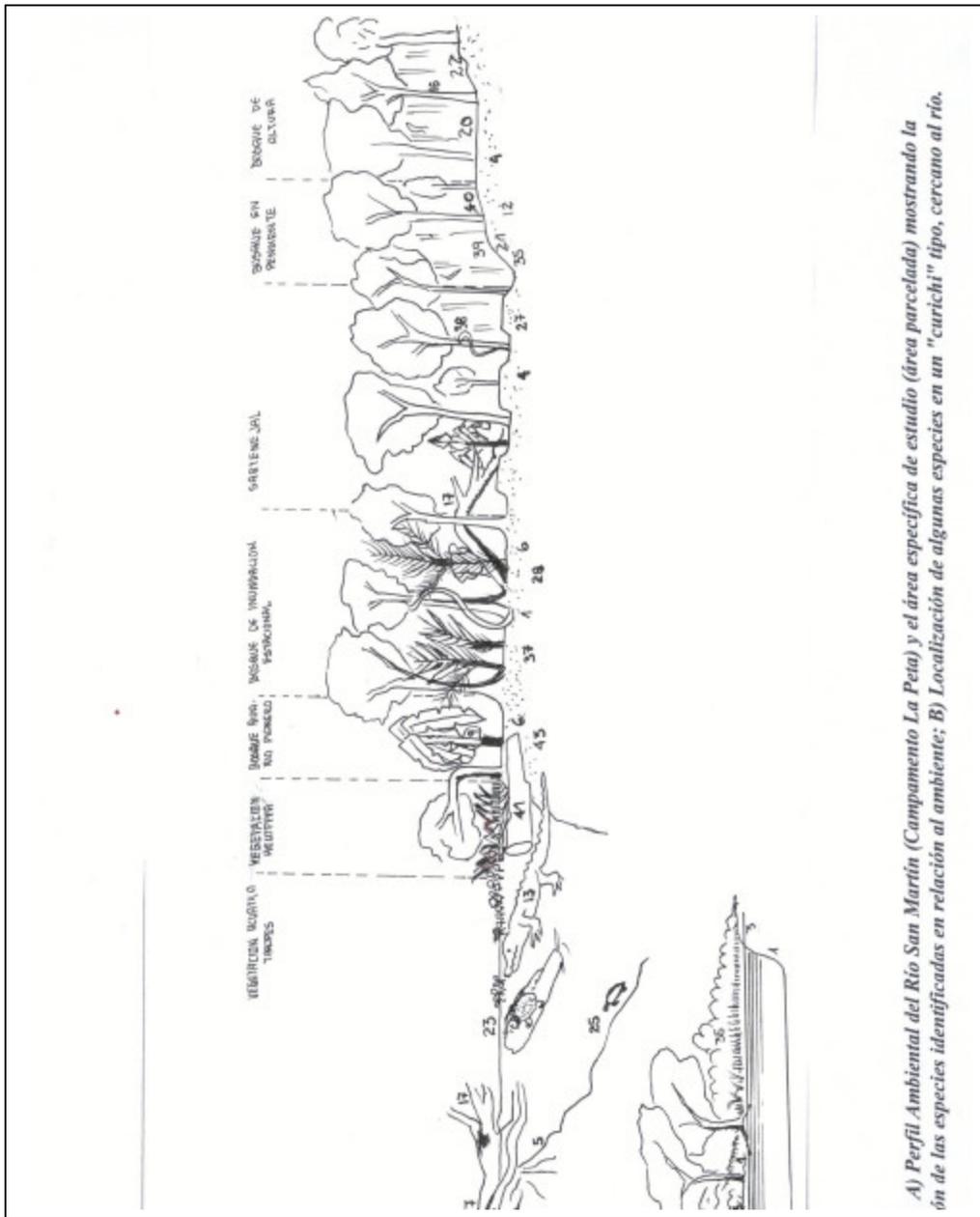
CUADRO 1: Lista sistemática de la Herpetofauna de la Concesión Oquiriquia

#	CLASE	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE		
1	AMPHIBIA	ANURA	BUFONIDAE	<i>Bufo typhonius</i> (Linneo, 1758) *		
2				<i>Bufo paracnemis</i> Lutz, 1925 *		
3				DENDROBATIDAE	<i>Epipedobates pictus</i> (Bibron in Tschudi, 1838) *	
4				MICROHYLIDAE	<i>Chiasmocleis albopunctata</i> (Boettger, 1885) *	
5				PIPIDAE	<i>Pipa pipa</i> (Linneo, 1758)*	
6				LEPTODACTYLIDAE	<i>Leptodactylus cf. leptodactiloides</i> *	
7				GYMNOPHIONA	SIPHONOPIDAE	<i>Hyla geographica</i> Spix, 1824 *
8						<i>Hyla leucophyllata</i> (Beireis) *
9						<i>Hyla cf. riveroi</i> *
10						<i>Scinax</i> sp. *
11						<i>Phrynohias cf. venulosa</i> (Laurenti, 1768) *
12	REPTILIA	CROCODILIA	ALLIGATORIDAE	<i>Siphonops</i> sp. Wagler, 1830. *		
13				<i>Caiman yacare</i> (Daudin) *		
14				<i>Melanosuchus niger</i> Spix. *		
15				<i>Paleosuchus</i> sp. ****		
16				SAURIA	TROPIDURIDAE	<i>Tropidurus</i> sp. *
17						<i>Kentropyx calcarata</i> Spix, 1825 *
18	<i>Tupinambis</i> sp. ****					
19	<i>Ameiva ameiva</i> **					

Continúa..

#	CLASE	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	
20	REPTILIA	SAURIA	GYMNOPHTALMIDAE	<i>Colobosaura nov. sp.</i> *	
21			GEKKONIDAE	<i>Bachia dorbignyi (Dumeril and Bibron)</i> *	
22			QUELONIA	PELOMEDUSIDAE	<i>Gonatodes humeralis Guichenot, 1855</i> *
23				CHELIDAE	<i>Podocnemis cf. unifilis Troschel, 1848</i> ***
24				TESTUDINIDAE	<i>Chelus fimbriatus (Schneider, 1783)</i> *
25			AMPHISBAENIA	KINOSTERNIDAE	<i>Phrynops cf. geoffroanus (Schweigger, 1812)</i> ***
26					<i>Geochelone carbonaria (Spix, 1824)</i> ***
27				<i>Geochelone denticulata (Linnaeus, 1766)</i> ***	
28				AMPHISBAENIDAE	<i>Kinosternun scorpioides (Linnaeus, 1766)</i> ***
29				OPHIDIA	BOIDAE
30		COLUBRIDAE			<i>Boa constrictor</i> ***
31					<i>Epicrates cenchría</i> *
32				<i>Eunectes sp.</i> ****	
33		OPHIDIA		VIPERIDAE	<i>Helicops angulatus (Linnaeus, 1758)</i> *
34					<i>Tripanurgos compressus (Daudin, 1803)</i> *
35			<i>Phalotris tricolor</i> *		
36			<i>Oxirhopus petola (Linnaeus, 1758)</i> *		
37			<i>Spilotes pullatus (Laurenti, 1768)</i> ***		
38			<i>Leptophis cf. ahaetulla</i> ***		
39			<i>Drymarchon corais</i> *		
40			<i>Drymobius rhombifer</i> *		
41			<i>cf. Lampropeltis sp.</i> *		
42			<i>Colubridae 1.</i> ***		
43		<i>Colubridae 2.</i> **			
44		REPTILIA	OPHIDIA	VIPERIDAE	<i>Lachesis muta</i> ***
45					<i>Bothrops neuwiedi</i> ****
46					<i>Crotalus durissus</i> ****
47				ELAPIDAE	<i>Micrurus sp.</i> ****

- # Numeración equivalente a la especie mostrada en los perfiles ambientales
- \* Especie colectada y con posible registro fotográfico
- \*\* Especie observada pero no colectada
- \*\*\* Especie con registro fotográfico solamente
- \*\*\*\* Especie presente en la zona pero no observada



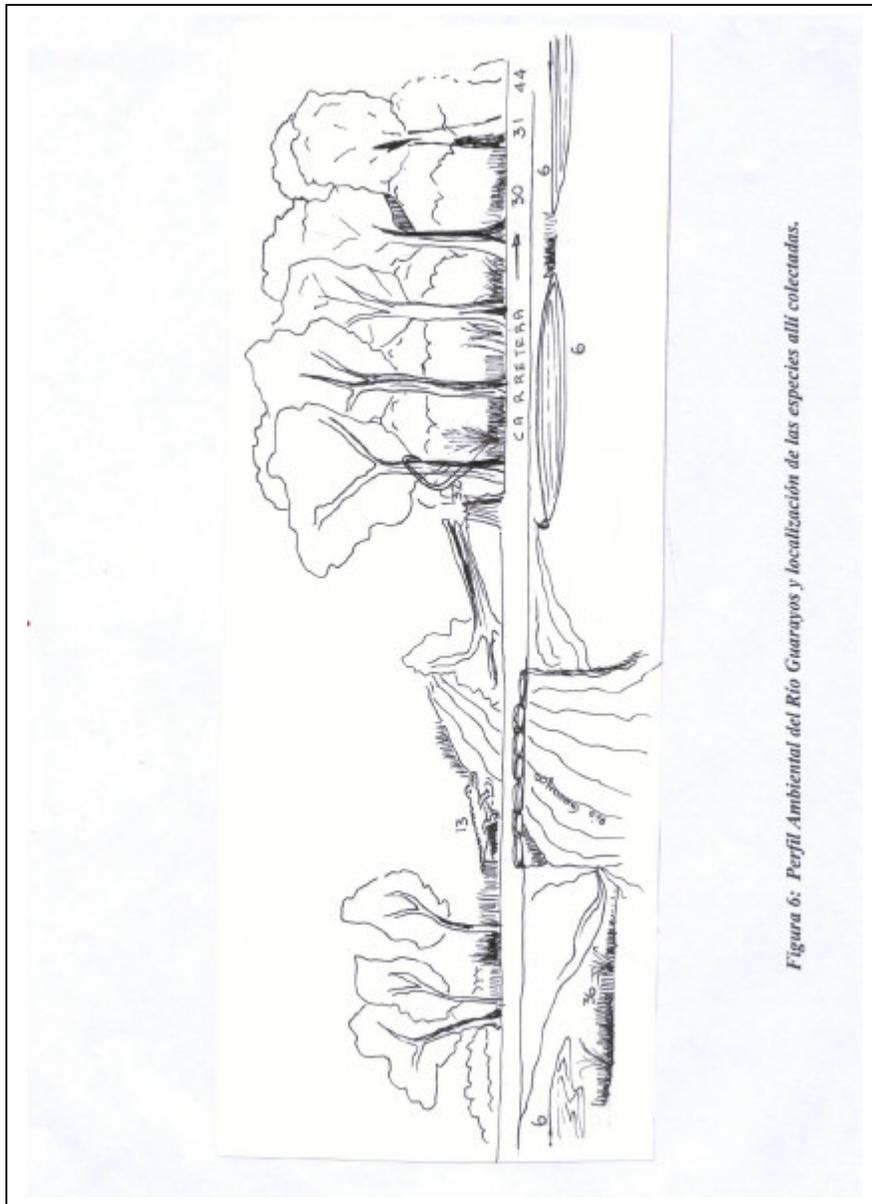
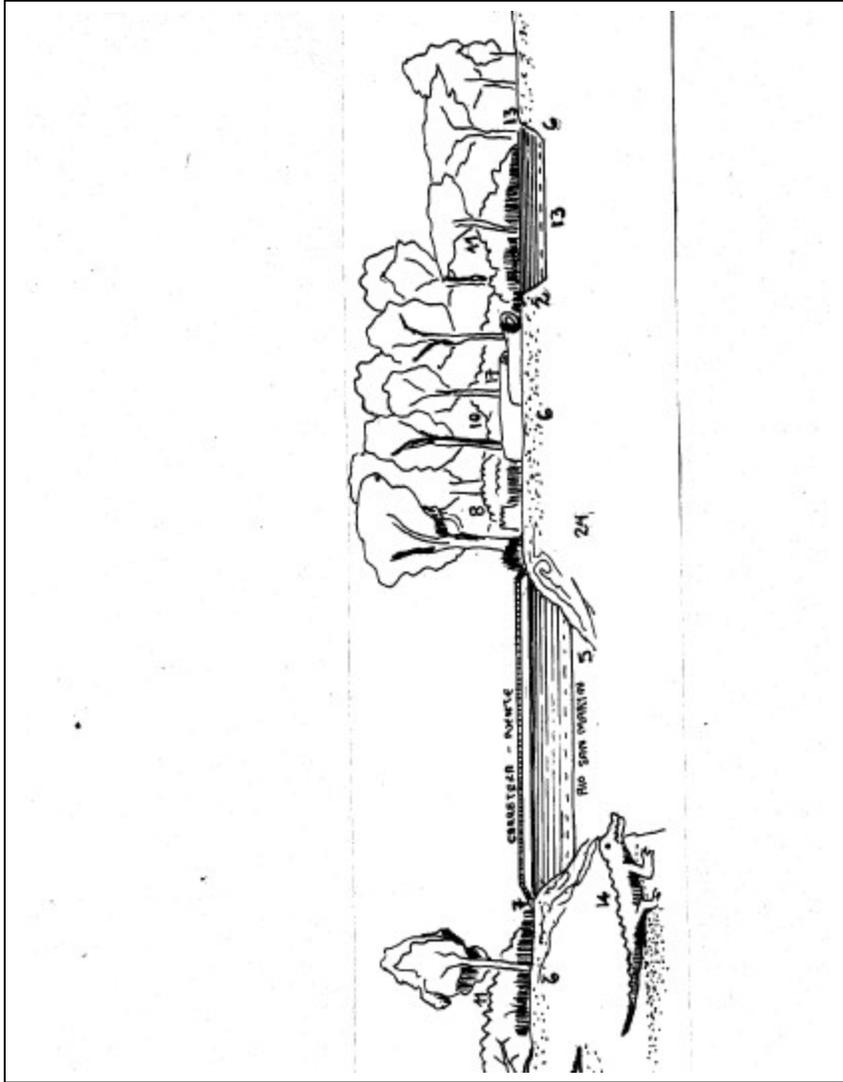


Figura 6: Perfil Ambiental del Río Guarayos y localización de las especies allí colectadas.



*Figura 7: Perfil ambiental del Río San Martín (principal) y localización de las especies allí colectadas.*

## **A2b. Trampas Pit-fall Individuales**

Sólo dos anfibios de la familia Leptodactylidae, *Leptodactylus cf.leptodactyloides* fueron colectados en éstas. Curiosamente algunas trampas siempre amanecían destapadas y vacías o con la presencia de algún crustáceo, posiblemente debido a la intervención de aves que en dos ocasiones fueron sorprendidas junto a los recipientes destapados.

## **A3. Diversidad y Abundancia Relativa**

Fueron colectados 130 anfibios (provenientes de trampas y búsqueda) de los que un 10,76% correspondió a la familia Bufonidae, un 9,23% a la familia Hylidae y Dendrobatidae, 67,69% a la familia Leptodactylidae y 1,53% a las familias Microhylidae, Pipidae y Siphonopidae. La relación entre el número de especies identificadas por familia se observa en la Figura 8.

El índice de diversidad para los anfibios colectados fue de 1.26, relativamente bajo pero razonable si consideramos que la diversidad de anfibios es inversamente proporcional a la duración de la época seca (De la Riva, 1993).

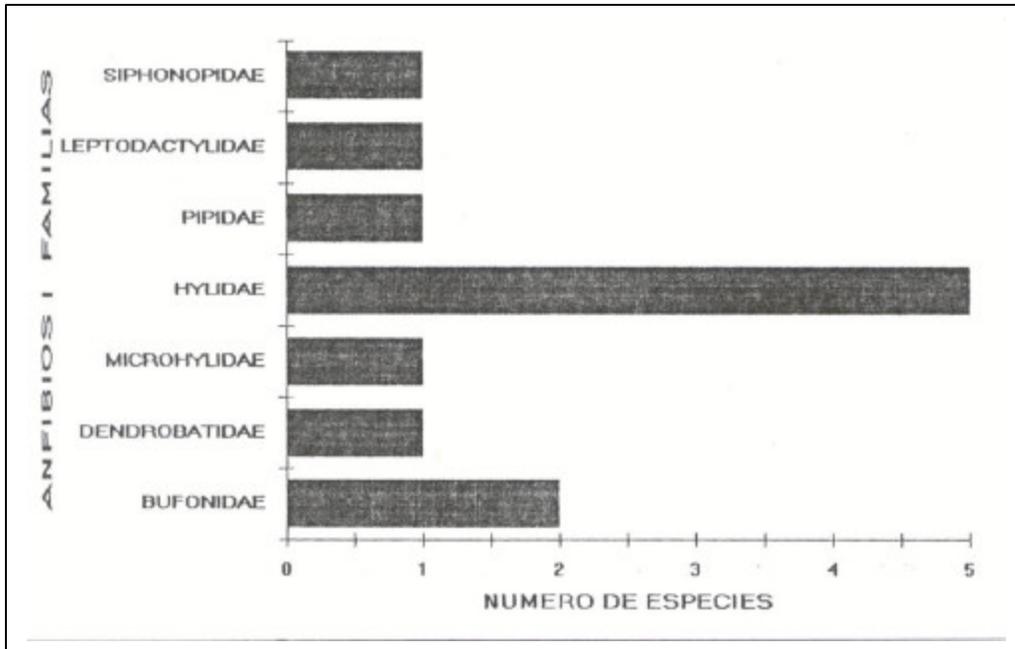
El anfibio más abundante fue *Leptodactylus cf.leptodactyloides* con un 67.69% de abundancia relativa y estuvo ampliamente distribuida en los diferentes hábitats, siendo numerosos principalmente en los curichis. Le sigue *Bufo thyphonius* con un 9,23%, pero de manera bastante dispersa, es decir con pocos individuos en los diferentes lugares de colecta, asimismo *Epipedobates pictus* fue abundante pero sólo en un atajado a 5 km del Campamento La Peta sobre el camino principal.

El Cuadro 2 muestra el detalle de abundancia relativa para las especies colectadas.

Se capturaron 82 reptiles, de ellos, las especies bastante conocidas y de gran tamaño luego de la toma de datos biométricos y registro fotográfico fueron liberados. Un 38.80% correspondió a la familia Alligatoridae, 21,95% a la familia Teiidae, un 4,87% a la familia Gekkonidae, Testudinidae, Boidae y Gymnophthalmidae; asimismo, un 18,29% a la familia Colubridae y 1,21% a las familias Anphisbaenidae, Pelomedusidae y Kinosternidae. El índice de diversidad para los reptiles capturados fue de 2.44. La relación entre el número de especies identificadas por familia se observa en la Figura 9.

El Cuadro 3 muestra en detalle la abundancia relativa de las especies colectadas y observadas.

Aproximadamente un 55% de las especies identificadas fueron observadas o capturadas dentro del bosque, un 11% tanto en espacios abiertos como dentro del bosque y 34% en espacios abiertos o ribereños, sin embargo se debe considerar que el esfuerzo de captura fue relativamente mayor en el bosque que en los espacios abiertos.



*Figura 8: Relación entre el número de especies y familias de anfibios identificados en la Concesión Oquiriquia.*

Cuadro 2: Abundancia relativa de los anfibios capturados mediante búsqueda y trampas en la Concesión Oquiriquia

ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA %
<i>Bufo typhonius</i>	9.23
<i>Bufo paracnemis</i>	1.53
<i>Epipedobates pictus</i>	9.23
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	1.53
<i>Pipa pipa</i>	1.53
<i>Leptodactylus cf. leptodactyloides</i>	67.69
<i>Hyla geographica</i>	0.76
<i>Hyla leucophyllata</i>	0.76
<i>Hyla cf. riveroi</i>	5.38
<i>Scinax sp.</i>	1.53
<i>Phrynoias cf. venulosa</i>	0.76
<i>Siphonops sp</i>	0.76

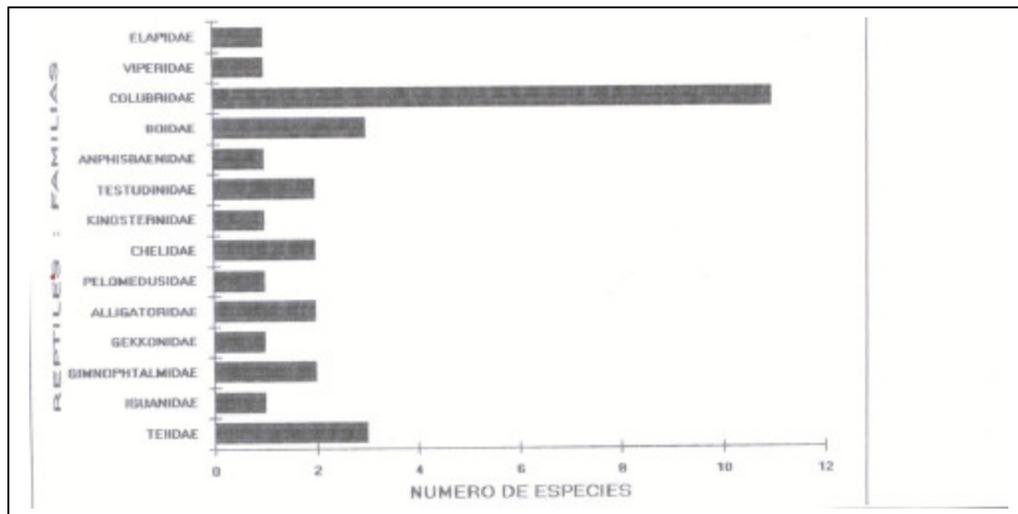
La herpetofauna de la concesión cualquiera sea su microhábitat (terrestres, arborícolas, acuáticos y subterráneos), encuentra en la zona una considerable oferta alimenticia. En 200 trampas sherman instaladas en el área durante el estudio, fueron atrapados alrededor de 75 roedores (Herrera com. pers.). Una gran variedad de insectos, principalmente formícidos muy importantes en la dieta de los anfibios, fueron observados bajo troncos y corteza de los árboles; asimismo, se presenta una diversidad de peces y abundante materia vegetal.

#### A4. Censo de Crocodílicos

##### A4a. Río San Martín (Campamento La Peta)

En el área censada de este río sólo se evidenció la presencia de *Caiman crocodilus yacare*. La temperatura del agua osciló entre 22 y 24EC en noches frías y cielo estrellado. En el censo se consideraron las siguientes categorías :

Recién nacidos :	Hasta un año
Juveniles :	Desde 2E año - 100 cm
Subadultos :	Desde 110 cm - 140 cm
Adultos :	Desde 140 - Adelante



*Figura 9: Relación entre el número de especies y familias de reptiles identificados en la Concesión de Oquiriquia*

Cuadro 3: Abundancia relativa de los reptiles colectados en la Concesión Oquiriquia

ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA %
<i>Caiman crocodilus</i>	35.36
<i>Melanosuchus niger</i>	2.43
<i>Kentropix calcarata</i>	20.73
<i>Tropidurus sp.</i>	1.21
<i>Ameiva ameiva</i>	1.21
<i>Colobosaura nov. sp.</i>	1.21
<i>Bachia dorbignyi</i>	1.21
<i>Gonatodes humeralis</i>	4.87
<i>Podocnemis sp.</i>	1.21
<i>Chelus fimbriatus</i>	1.21
<i>Phrynops cf. geoffroanus</i>	1.21
<i>Geochelone carbonaria</i>	2.43
<i>Geochelone denticulata</i>	2.43
<i>Kinosternon scorpioides</i>	1.21
<i>Cercolaphia borrelli</i>	1.21
<i>Boa constrictor</i>	1.21
<i>Epicrates cenchria</i>	1.21
<i>Helicops angulatus</i>	2.43
<i>Tripanurgos compressus</i>	1.21
<i>Phalotris tricolor</i>	2.43
<i>Oxyrhopus petola</i>	1.21
<i>Spillotes pullatus</i>	2.43
<i>Leptophis cf. ahaetulla</i>	1.21
<i>Drimarchon corais</i>	1.21
<i>cf. Lampropeltis sp.</i>	1.21
Colubridae 1	1.21
Colubridae 2	1.21
<i>Lachesis muta</i>	1.21

## - Estructura y Tasa de Encuentro

El promedio de tres recorridos iguales fue de 24 individuos. La estructura poblacional de los lagartos censados en 1 km de río, está dada de la siguiente manera: 48.58% recién nacidos, 20.83% juveniles, 23.58% subadultos y 5.54% adultos. La tasa de encuentro sería de 0,024 individuos por metro de río recorrido. El alto porcentaje de recién nacidos se debe a la presencia de 10 crías de una sola hembra.

Cuadro 4: Estructura y composición de los crocodílidos censados en el Río San Martín (Campamento La Peta), Concesión Oquiriquia

FECHA	RECIEN NACIDOS	JUVENILES	SUB-ADULTOS	ADULTOS	TOTALES
25-VII-95	10	6	5	2	23
27-VII-95	12	3	7	1	23
29-VII-95	13	6	5	2	26
X	X=11.66	X=5	X=5.66	X=1.33	X=24

La tasa de encuentro de las categorías en los 1000m recorridos estuvo dada de la siguiente manera:

Tasa de Encuentro	Categorías
0.016	Recién Nacidos
0.020	Juveniles
0.023	Subadultos
0.050	Adultos

Los recién nacidos se encontraban concentrados en un solo lugar, los juveniles y subadultos bastante dispersos en el área y los adultos concentrados en el día en un solo lugar. Se observó que un individuo adulto hacía tiempo que no se había sumergido en el agua pues tenía la piel completamente reseca, posiblemente debido a la presencia de una herida profunda en la mandíbula superior.

Es muy conocido que en la época seca los lagartos se encuentran más concentrados en los cuerpos de agua. Sin embargo, la alta densidad relativa en ésta zona puede deberse a que hace diez años que los cazadores de lagartos no incursionan en ella. Por información de personas que en ese tiempo participaban de ésta actividad, se sabe que la zona había sido abandonada debido a que ya no era posible encontrar *Melanosuchus niger* y los *Caiman crocodilus* que quedaban eran pequeños y no se justificaba su cacería debido a que sólo se aprovechaba el conocido

"chaleco". Según los mismos informadores *Paleosuchus* no ha sido aprovechado en la zona, asimismo, informan que hace diez años era posible sacar 1000 cueros de caimán negro y yacaré en 10 días.

#### A4b. Río San Martín - Cruce con el camino principal.

El único censo realizado el 23-VII-95 en este sitio abarcó aproximadamente 3 km río arriba. Estuvieron presentes *Melanosuchus niger* y *Caiman crocodilus*, además conocedores de la zona río arriba reportan la presencia del género *Paleosuchus*.

Curiosamente se observó la presencia de un *Melanosuchus niger* de aproximadamente 5m que nos hace suponer se trate de un ejemplar que sobrevivió a los cazadores de hace una década.

Cuadro 5: Estructura de la población de lagartos censados en el Río San Martín - Cruce con el camino principal

ESPECIE	RECIEN NACIDOS	JUVENILES	SUBADULTOS	ADULTOS	TOTALES
<i>Melanosuchus niger</i>	---	---	---	2	2
<i>Caiman crocodilus</i>	---	3	---	1	4

En el Río Guarayos no fue posible realizar ningún censo, por lo inaccesible del río en deslizador a causa de los árboles caídos. Sólo se observó un ejemplar adulto de *Caiman crocodilus* a 150 m del puente sobre la carretera.

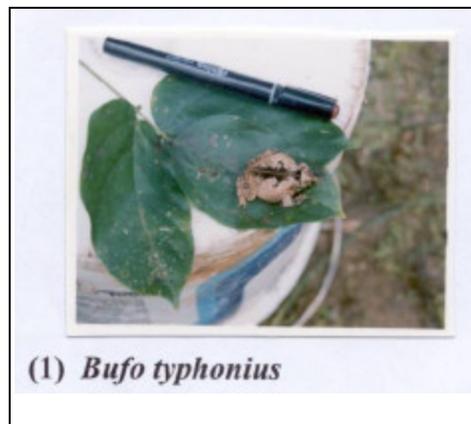
#### B. Anfibios de la Concesión

##### (1) *Bufo typhonius* (Linneo, 1758). (FOTO)

**Nombre común :** Sapo común.

Fueron capturados 12 de individuos entre adultos y juveniles, muy frecuente alrededor de los curuchis cercanos e incluso el campamento y bosque de inundación estacional, fue escuchada cantando por las noches durante los primeros días.

Esta especie presenta un hocico agudo y crestas postorbitales expandidas que hacen que sea imposible confundirla con otra especie. Es de tamaño mediano. La piel de los costados se une al muslo más



cerca de la rodilla que del cuerpo; piel áspera pero sin grandes verrugas, una fila de tubérculos laterodorsales. Hocico puntiagudo y manos sin membrana. La coloración dorsal puede ser grisácea o canela, con un diseño variable. Puede haber barreado oscuro en los miembros. Sin embargo, muchos ejemplares (especialmente hembras), presentan un color uniforme y vientre amarillento. Los machos con un saco vocal gular anaranjado. El dimorfismo sexual en tamaño es bastante acusado, siendo en promedio la hembra notablemente mayor (De la Riva, 1993).

Duellman (1978a; en De la Riva, 1993) encuentra que sobre una muestra de 232 especímenes, el 87% estaban en bosque primario, 26 ejemplares se hallaron en bosque secundario, tres en borde de bosque y uno en un claro. Heyer (1976b; en De la Riva, 1993), en varios puntos de la Cuenca Amazónica encuentra la especie en bosque en un 98% de los casos. No se halla en medios antropógenos (Lutz y Klos, 1952; en De la Riva, 1993). Parece por tanto claramente establecido que *B. typhonius* es estrictamente forestal, frecuentemente hallada en la orilla de los ríos.

En Puerto Almacén (De la Riva, 1993) la halló en todos los medios con excepción de los espacios abiertos, donde se vio sólo excepcionalmente, y siempre cerca del borde de bosque. Se encuentra principalmente en el suelo en bosque primario y secundario, y en las orillas del río cuando acude a reproducirse.

La actividad de *B. typhonius* es nocturna como diurna, aunque es más nocturna durante el período de reproducción. La especie es frecuentemente hallada en pleno día en el suelo, y por la noche se ven individuos descansando sobre la vegetación a una altura normalmente menor a un metro y medio (Duellman, 1978a; en De la Riva, 1993).

*B. typhonius* puede ser considerado un reproductor explosivo esporádico, condicionado por las fuertes lluvias. No obstante, el hecho de reproducirse en el río, según Wells (1979; en De la Riva, 1993) también utiliza cuerpos de agua permanentes para la reproducción posiblemente para eludir la depredación de los huevos por parte de las larvas de *L. pentadactylus* en el río o especies de peces potenciales depredadores.

El canto tiene la estructura típica de muchos *Bufo*. Los machos lo emiten desde la orilla, con la cabeza bastante levantada (Duellman 1978a; en De la Riva, 1993).

La especie se extiende desde Panamá a través de toda la Cuenca Amazónica, incluyendo la región del Chocó (selva de la vertiente del Pacífico en Colombia y Ecuador) y bosque atlántico del SE de Brasil (Frost, 1985; Hoogmoed, 1990; en De la Riva, 1993). En las laderas orientales andinas sobrepasa a veces los 1800m. En Bolivia se halla por toda la región amazónica y áreas forestales subtropicales, penetrando algo en la región chaqueña. Se han encontrado además poblaciones de gran tamaño corporal en los valles mesotérmicos, probablemente taxonómicamente distintas de la de Puerto Almacén, la cual a su vez no parece diferir de otros especímenes encontrados en la región del Chapare y del piedemonte andino cercano a Santa Cruz.

*B. typhonius* es eminentemente mirmeecófaga, según varios autores (Duellman, 1978a; toft, 1980; 1981; Rand y Myers, 1990; Rodriguez, 1992; en De la Riva, 1993). Los especímenes colectados en Puerto Almacén (Prov. Ñuflo de Chávez, Santa Cruz) por De la Riva (1993)

presentaron a menudo los estómagos llenos. El contenido estomacal de una hembra de 56,8mm, contenía 35 presas; 25 eran hormigas de tres especies diferentes, con tamaños entre 3 y 19 mm. El excremento de otro ejemplar contenía 30 cabezas de hormiga y un curculiónido. Fue hallada como presa de *L. labyrinthicus*. Se encontraron tres ejemplares con nemátodos en la cavidad peritoneal y tremátodos del género *Polystoma* en la vejiga urinaria (De la Riva, 1993).

**(2) *Bufo paracnemis* Lutz, 1925. (FOTO)**

**Nombre común :** Rococo.

Dos ejemplares adultos de tamaño mediano fueron capturados, uno a orillas de desbordes del Río San Martín (principal) a hrs 22:00 y otro en cercanías del Campamento La Peta sobre el camino de acceso. No fueron observados más ejemplares durante el estudio.

Presenta una piel verrugosa, grandes glándulas parótidas y tibiales y crestas cefálicas muy desarrolladas. Es una de las especies de bufónidos más grandes (hasta 220mm y 1700g de peso; Serie, 1935; en De la Riva, 1993). Tiene cuerpo robusto y cabeza ancha, con hocico redondeado en vista de perfil. Distancia interocular dos veces la anchura del párpado superior, el cual tiene un borde sobresaliente. Piel dorsal rugosa, con verrugas espinosas. Color pardo claro o crema con manchas oscuras dispersas, a veces con manchas blancas rodeándolas. Una gran mancha oscura bordeando inferiormente las parótidas. Sin dimorfismo sexual.



*Bufo paracnemis* es una especie muy antropófila, coloniza los espacios abiertos por el hombre y su entorno inmediato. Además busca refugio en las construcciones de este y usa como cazadero las zonas iluminadas de los pueblos (Lutz y Kloss, 1952; en De la Riva, 1993). Parece evitar el bosque, la preferencia por las orillas de los ríos ha sido notada también por Cei (1992; en De la Riva, 1993). Fugler (1986, en De la Riva, 1993), lo reporta ocupando la "terra firme" y la "varzea" (selva inundable) en Tumi Chucua (Beni) tanto en bosque clímax como secundario y en pantanales. En Puerto Almacén fue reportado en la orilla del río, sólo al final de la época seca y principio de la lluviosa. En Puerto Almacén (De la Riva, 1993) los encuentra en los potreros escondidos bajo troncos, piedras o estructuras de origen humano o semienterrados en la base de los arbustos.

Es estrictamente nocturno pero muy tolerante a grados altos de luminosidad (Jaeger y Hailman, 1981; en De la Riva 1993). Como especie propia de medios relativamente áridos, permanece activo durante todo el año. Durante el invierno se lo encuentra frecuentemente cerca del río, donde se reproduce y lo hace exclusivamente durante la época seca. Probablemente para la correcta temperatura de desarrollo de los huevos necesita además aguas relativamente someras y tranquilas, condiciones que el río sólo puede ofrecer en invierno, donde los días despejados proporcionan la adecuada insolación a las charcas aisladas. Los datos de estudios en Puerto Almacén sugieren que *B. paracnemis* se reproduce en la zona durante toda la estación seca, pudiendo solapar un poco con el principio de las lluvias (De la Riva, 1993).

Su fecundidad es enorme, el número de huevos fue de 24000-34650. El diámetro máximo de sus huevos de 1.4mm (De la Riva, 1993).

Su canto consiste en un largo repiqueteo grave, semejante al de muchos otros bufónidos, y es emitido desde la orilla del agua, a veces estando el animal parcialmente sumergido en ella, o sobre piedras o troncos sobre la superficie.

Se encuentra en zonas chaqueñas de Argentina (Salta, Jujuy, Tucumán, Formosa, Chaco, Córdoba, Santa Fé), extendiéndose al distrito mesopotámico (Corrientes, Entre Ríos, Misiones), N de Uruguay, SE del Brasil, Paraguay, y hacia el N distribuyéndose por el E y centro de Brasil a través de los estados chaqueños y del cerrado (Matogrosso, Matogrosso do Sul, Minas Gerais) hasta las Catingas (Bahía, Pernambuco y Piauí) (Ceí, 1980). En todo el área ocupa zonas más secas que algunos de sus congéneres (Cochram, 1955; en De la Riva, 1993).

En Bolivia *B. paracnemis* ocupa toda la región chaqueña, y se extiende hacia el O a través de las sabanas benianas hasta el piedemonte andino del Dpto. de La Paz, y hacia el N, hasta el N de Beni y Pando. En todo caso se trata de una especie de medios abiertos. Su presencia en medios densamente forestados como Puerto Almacén se debe a la colonización a través de los caminos hechos por el hombre y sobre todo a través de los propios ríos, que son una vía de penetración de la que no se alejan una vez han entrado en el medio forestal. Hoogmoed (1990), registra su presencia en Perseverancia.

*B. paracnemis* es una especie muy voraz, como todas las especies de *Bufo*; parece alimentarse en gran parte de duros coleopteros que proliferan alrededor de los excrementos del ganado. Un estómago analizado contenía una araña de 18mm y 29 tenebriónidos de 19mm. De la Riva (1993) menciona el caso de un gran ejemplar que fue sorprendido devorando un pollito de gallina, asimismo encontró nemátodos en los mesenterios intestinales y junto a los riñones, y casi todos sus ejemplares estudiados presentaron garrapatas.

Se describe un cierto sedentarismo y fidelidad a los refugios y zonas de alimentación (Braststron, 1962; en De la Riva, 1993).

(3) *Epipedobates pictus*  
(Bibron in Tschudi, 1848) (FOTO)

**Nombre común :** Rana venenosa.

Fueron escuchadas cantando de manera aislada en el bosque durante la noche, cerca del Campamento La Peta y encontradas en gran cantidad a 5 km de allí alrededor de los arbustos de un curichi sobre el camino.



Es una especie de aspecto grácil y miembros finos. Hocico ligeramente sobresaliente. Tubérculo metatarsal externo ovalado, interno redondeado. Sin membrana interdigital en manos y pies. Dorso ligeramente rugoso, pardo oscuro o negro, con dos rayas laterodorsales amarillentas, finas que continúan por la cabeza hasta unirse en la punta del hocico. Otra raya de igual color recorre el labio inferior y entra en la cara anterior del brazo. Los miembros son dorsalmente pardo-verdosos. Vientre y cara ventral de los miembros negros con manchas azul-grisáceo. Manchas anaranjadas en la axila, zona proximal de la cara anterior del muslo y en la cara interna de la tibia. Iris negro. Machos con saco vocal negro (De la Riva, 1993).

Es una especie eminentemente forestal, hallada preferentemente en el suelo del bosque primario y secundario. También se halla en bordes de bosque y de los caminos y cerca de la orilla de los ríos. Se suele encontrar en el suelo, o sobre la vegetación hasta medio metro del suelo. Duellman (1978a; en De la Riva, 1993) lo halló siempre en bosque primario, secundario o en borde de bosque. Heyer (1976b; en De la Riva 1993) encontró la especie 72% de las veces en bosque primario, un 28% en secundario y nunca en hábitat abierto (De la Riva, 1993).

Su actividad es exclusivamente diurna. De la Riva (1993) observó machos cantando hasta el anochecer y luego al amanecer, esta especie en Puerto Almacén sólo se reproduce durante la estación lluviosa. Los dendrobátidos no realizan amplexus cerca del agua (o no lo hacen en absoluto), sus huevos son depositados en tierra, donde son defendidos y protegidos de la deshidratación; de ellos nacen larvas que serán transportadas en el dorso del macho o de la hembra, según la especie, y son abandonadas en cuerpos de agua (Duellman y Trueb, 1986; en De la Riva, 1993). De la Riva (1993) cree en la posibilidad de que las hembras en Puerto Almacén al menos hagan tres puestas durante la estación lluviosa. Weygoldt (1987; en De la Riva, 1993), manifiesta que las hembras de *E. pictus* depositan puestas de 20-30 huevos, de 1.5 mm de diámetro y que una misma hembra puede hacer distintas puestas con intervalos de 15 días.

Los machos emiten el canto a cualquier hora del día, desde el suelo, desde vegetación baja o desde ramas o troncos caídos, pero siempre bajo una notable cobertura arbustiva. Parece haber una mayor actividad de canto en las últimas horas de la tarde, y la lluvia parece ser estimulante. La llamada consiste en una sucesión rápida de notas tonales "pit-pit-pit-pit-pit" que puede recordar al canto de un grillo. Cada nota tiene una duración de 29 ms, con una frecuencia fundamental de 1963Hz y una dominante de 3937 Hz, y con potencia en 7843 Hz; el ritmo es de 241 llamadas/minuto, con un espacio entre ellas de 226 ms.

*E. pictus* se distribuye por toda la región Guayanesa (Surinam, Guyana, Guayana Francesa), S y E de Venezuela, las regiones amazónicas de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, y gran parte de la Cuenca Amazónica en Brasil al N de los 20ES (Silverstone, 1976; Frost, 1985; en De la Riva, 1993). En Bolivia, la especie se halla en toda la región amazónica, tanto en zonas húmedas y semihúmedas, siempre que haya cobertura forestal (De la Riva, 1993) y fue hallada hasta a 1000 m de altitud en las laderas andinas de Cochabamba.

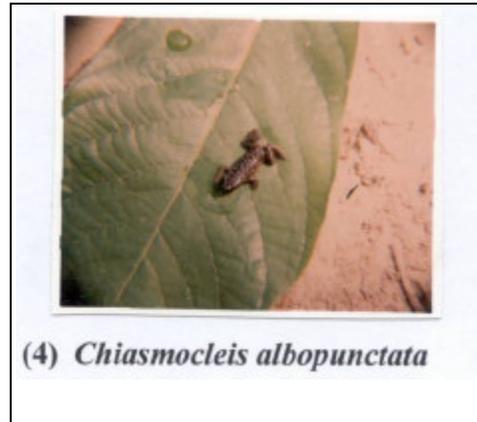
Como todos los Dendrobatidae, *E. pictus* es un buscador muy activo de alimento, y consume un gran porcentaje de hormigas (Toft, 1980; Rodriguez, 1992; en De la Riva, 1993). Duellman (1978a; en De la Riva, 1993) encuentra un 60% del volumen de presas constituido sólo

por hormigas. El contenido estomacal de una hembra procedente de los Yungas de Cochabamba, reveló 35 presas, de las cuales 34 eran hormigas (De La Riva, 1993).

**(4) *Chiasmocleis albopunctata* (Boettger, 1985) (FOTO)**

**Nombre común :** Rana.

Un sólo ejemplar fue capturado en una trampa pit-fall con barreras en Sartenejal, una de sus extremidades anteriores estaba mutilada, otro fue observado en bosque de inundación estacional. Esta especie es inconfundible por su diseño a base de puntos blanco o crema sobre fondo pardo o negro y tamaño pequeño. Aspecto relativamente grácil, con cuerpo largo y miembros cortos. Piel dorsal y ventral lisa. Cabeza subtriangular en vista dorsal; narinas cerca del extremo del hocico; ojo pequeño. Primer dedo de la mano mucho más corto que el segundo. Pie sin membrana. Color dorsal pardo oscuro o casi negro, con pintas dispersas de color blanco azulado, que pueden formar una mancha continua a lo largo del canto rostral; vientre pardo claro, también con pintas. Macho con un saco bucal gular de color pardo oscuro (De la Riva, 1993).



Se encuentra tanto en bosque primario como secundario, pero sobre todo en potreros y zonas abiertas. Es una especie de suelo, que se encuentra a veces bajo piedras o troncos durante el día. No existen datos publicados sobre la biología de ésta especie. En Puerto Almacén donde es una especie moderadamente común, De la Riva (1993) reporta haberla encontrado 11.5% en bosque primario, 41.2% en secundario y 43.25% en potreros (n=52).

*Chiasmocleis albopunctata* es una especie nocturna, activa durante la estación lluviosa. De la Riva (1993) menciona que en Puerto Almacén los machos comenzaron a cantar el mes de noviembre y dejaron de hacerlo el mes de febrero, con lo que el período de reproducción abarcaría 4 meses. Los machos cantan a menudo en grupos, tanto desde el agua como desde la orilla. Parecen tener preferencia por charcos de moderada profundidad y reducida extensión. Durante el acoplamiento, el vientre del macho y el dorso de la hembra se adhieren fuertemente mediante una secreción pegajosa aparentemente producida por el macho. Los huevos son depositados en películas flotantes sobre la superficie del agua de los charcos (Duellman y Trueb, 1986; en De la Riva, 1993). Cuatro hembras grávidas examinadas por De la Riva (1993) presentaron 175-350 huevos.

La llamada es una sucesión prolongada de notas secas rápidas semejante al canto de algunos ortopteros, como en todas las especies de *Chiasmocleis* (Nelson, 1973; en De la Riva, 1993). Los coros de varios machos, a pesar del pequeño tamaño del animal, producen un ruido bastante fuerte. Los machos ponen el cuerpo casi vertical, y se ubican normalmente en sitios algo escondidos, en el agua o en la orilla. La llamada está compuesta de dos notas cortas tonales, seguidas de una nota pulsada más larga. La duración total de la llamada es de 54.8 ms. La llamada es emitida a un ritmo de 639 llamadas/minuto, y el intervalo entre ellas es de 39.1 ms.

Es una especie propia de los bosques subtropicales del centro del Brasil, del cerrado, del E y N de Paraguay y del E de Bolivia. En Bolivia no se conocían más localidades aparte de Puerto Almacén, no hay datos sobre sus preferencias de hábitat y se supone debe ocupar espacios abiertos tipo pampa arbolada (De la Riva, 1993).

Aunque puede comer una variedad de pequeños insectos, las especies del género *Chiasmocleis* son predominantemente mirmecofagas. El estómago de un ejemplar de Puerto Almacén contenía 11 hormigas de cabeza mayor de 1.1 mm (De la Riva, 1993).

**(5) *Pipa pipa* (Linneo, 1758) (FOTO)**

Es una especie muy fácilmente reconocida, sin embargo no fácil de coleccionar, presenta cuerpo extremadamente aplanado, rugoso y de color café parduzco en el dorso, un poco más aclarado ventralmente. Presenta membranas interdigitales y las falanges terminadas en una especie de uñas especialmente las extremidades posteriores. La cabeza casi no diferenciable del resto del cuerpo y sobresale hacia adelante a manera de un triángulo al observarla desde arriba. Los ojos están localizados en la región superior, presenta un hocico ancho y como el resto del cuerpo muy aplanado.



No se tienen muchos datos sobre su biología, sin embargo la especie porta los huevos en porosidades de la espalda hasta que éstos se convierten en pequeñas ranitas. Es una especie de preferencias acuáticas y que generalmente es encontrada semienterrada y sumergida en las orillas de ríos y riachuelos. Su coloración hace que sea muy difícil distinguirla entre el lodo o barro de las orillas.

Durante el estudio, un ejemplar fue capturado con un cedazo a orillas del Río San Martín (cruce con el camino principal) sumergido en el agua y bajo el puente a Hrs. 14:00. Otro fue observado en las mismas condiciones bajo el puente del Río San Martín (Campamento La Peta) a medio día.

En el Departamento de Santa Cruz ha sido también colectada en la Provincia Guarayos y en el Dpto. del Beni en el Río Quiquibey, Prov. Ballivian (Fugler, 1984; en De la Riva, 1990) y Río Iténez Prov. Iténez (Trueb y Canatella, 1986; en De la Riva, 1990). Se distribuye en cuerpos de agua en la llanura tropical húmeda (De la Riva, 1993).

**(6) *Leptodactylus cf. leptodactiloides.***  
**(FOTO)**

Fue la especie más abundante de la zona, con una distribución bastante amplia. Se hallaron individuos concentrados en gran número alrededor y sumergidos en los cuerpos de agua. Durante el día permanecían bajo troncos u otras estructuras que les proporcionen frescura y protección. Se observaron en mayor actividad durante la noche, fueron colectados siempre sobre el suelo.

La especie presenta papila horizontal, tímpano visible y dedos del pie libres. Los dientes premaxilares y vomerianos son desarrollados, presenta esternón cartilaginoso y falanges terminales simples con aspecto de uñas (Gallardo, 1987). Fue colectada en los tres lugares de colecta y en ellos en bosque de inundación estacional, Sartenejal, caminos, curichis y los cuerpos de agua en general.

En el Río San Martín (Principal) fueron colectadas larvas que posiblemente pertenezcan a ésta especie.

**(7) *Hyla geographica* Spix, 1824 (FOTO)**

Es una especie inconfundible por presentar manos y pies de color rojo, párpado inferior reticulado y un gran calcar puntiagudo en el talón. Sólo un ejemplar fue capturado sobre el camino en el puente a Hrs. 18:30 casi a orillas del Río San Martín (cruce con el camino principal).

La especie es de aspecto grácil, con miembros delgados. Piel dorsal lisa, la ventral fuertemente granular. Cabeza y cuerpo aplanados, ojos grandes; tímpano mayor o igual a la mitad del tamaño de ojo. Membrana en la mano alcanzando la mitad de la longitud del tercer dedo. Un pliegue dérmico blanquecino a lo largo del borde externo del brazo, sobrepasando algo del codo. Dorso pardo claro o grisáceo con manchas oscuras irregulares, tendiendo a formar barras en los costados; a menudo una fina línea oscura vertebral. Muslos finamente barreados excepto en la cara superior; tibias completamente barreadas. Membranas de pies y manos rojas. Vientre, garganta y cara inferior de los muslos color crema, con pequeñas manchas oscuras irregulares. Párpado interior transparente, con un fino retículo amarillento. Huesos verdes. Machos con un saco gular interno y callosidades nupciales oscuras en el pulgar, poco patentes. Dimorfismo sexual en tamaño muy acusado, siendo las hembras bastante mayores que los machos (De la Riva, 1993).



**(6) *Leptodactylus cf. leptodactiloides.***



**(7) *Hyla geographica***

Es una especie básicamente de espacios abiertos y borde de bosque, aunque también se puede encontrar en zonas de más cobertura. Zimmermann (1983; en De la Riva, 1993) afirma que no se puede caracterizar a *Hyla geographica* como una especie de preferencias por el medio forestal ni tampoco por el medio abierto. Normalmente es hallada en vegetación a menos de 1.5 m de altura (Gans, 1960; Duellman, 1978a; Zimmermann y Rodriguez, 1990; en De la Riva, 1993). En Puerto Almacén, fue hallada en bosque primario un 3.7%, en secundario un 31.7%, en potreros un 1.8% y en la orilla del río un 62.6% (n=107) y fue una especie bastante común con un 3.79% de los registros totales (De la Riva, 1993). A nivel de microhábitat, los ejemplares de *H. geographica* suelen situarse preferentemente en plantas palustres y normalmente en el tronco o tallo de las mismas. Casi siempre se hallan sobre plantas enraizadas en el agua o en la orilla.

Es una especie completamente nocturna (Duellman, 1990; Rodriguez y Cadle, 1990; Zimmermann y Rodriguez, 1990; Rodriguez, 1992, en De la Riva, 1993). De la Riva (1993) en Puerto Almacén los oyó cantar de noviembre a abril. Es decir, aparentemente la especie comienza su actividad con la estación lluviosa ya empezada y la mantiene hasta después de ésta, durante un período cuya duración total se ignora, pero que podría prolongarse hasta finales de junio o más tarde. Es una especie de reproducción continua a lo largo de la estación; Duellman (1978a; en De la Riva, 1993) la cita como reproductora esporádica todo el año, tras fuertes lluvias. En Puerto Almacén, De la Riva (1993) observó que las hembras eran notablemente menos numerosas que los machos, analizó cuatro hembras que presentaron huevos de 1.4 mm, muy pigmentados y en número de 1500-2500.

Wassersurg (1973; en De la Riva, 1993), manifiesta que las larvas tendrían toxinas en la piel que las haría impalatables para los peces, permitiéndoles así desarrollarse en charcas permanentes o semipermanentes y ríos.

Los machos emiten el canto desde sus posiciones en las matas palustres. No se forman coros estructurados, aunque a veces hay notables agrupaciones en las que todos emiten su llamada a la vez, pero el canto es variable, desordenado en su estructura y repetido erráticamente. Suena como una sucesión de gruñidos bajos o chirridos como de un grozne oxidado. No es audible más que a pocos metros del emisor (Zimmermann y Bogart, 1984; en De la Riva, 1993). Duellman (1973; en De la Riva, 1993) indica que hay individuos que producen notas largas, otros notas cortas y otros que producen ambas. En Puerto Almacén se encontró notas de duración variable, entre 27-130 ms, teniendo la más larga modulación de frecuencia. Cada llamada contiene 1-4 notas, las cuales tienen 6-15 pulsos.

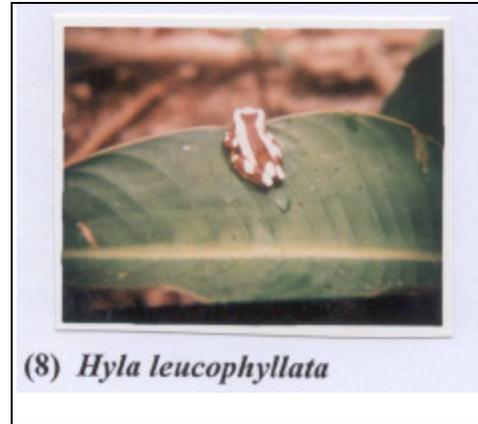
Se trata de uno de los hílidos más ampliamente distribuidos en Sudamérica, hallándose en todas sus regiones tropicales al E de los Andes, incluida la Isla de Trinidad, toda la Cuenca Orinoco-amazónica, Guayanas y Costa Atlántica de Brasil desde Bahía a Santa Catarina. En Bolivia se halla en todas las tierras bajas tropicales y subtropicales (De la Riva, 1993).

*Hyla geographica* es una especie insectívora generalista. En Puerto Almacén, de cuatro estómagos analizados se encontró en total sólo cuatro ortópteros, un díptero, un lepidóptero y curiosamente, huevos de anuro. *Hyla geographica* debe ser una de las especies que más sufre la depredación por parte de *Caiman yacare*, que se halla siempre exactamente en los mismos lugares que ella, también debe ser presa frecuente de aves acuáticas (De la Riva, 1993).

**(8) *Hyla leucophyllata* (Bereis, 1783)**  
**FOTO)**

Un sólo ejemplar fue capturado sobre la vegetación ribereña del Río San Martín (principal). Presenta piel dorsal lisa, vientre fuertemente granular. Cabeza corta, redondeada, con hocico redondeado en vista lateral. Membrana en la mano apenas alcanzando la mitad de la longitud del tercer dedo. Membrana axilar patente. Membrana del pie alcanzando casi el último tubérculo subarticular del cuarto dedo, sin pliegue tarsal. Color de fondo pardo, líneas laterodorsales amarillas (blanca de día) desde los ojos

hasta la región sacral, normalmente no en contacto con una mancha sacral ovalada, y unida con un triángulo que une los párpados y el extremo del hocico. Una mancha amarilla en el antebrazo, otra sobre el codo, y tres sobre la tibia (una en la orilla, una en el centro y una en el talón). Muslos y membranas de pies y manos de color naranja fuerte, casi rojo. Partes inferiores amarillentas. machos con saco vocal amarillento. Hembras algo mayores que los machos.



Es una especie bastante tolerante respecto a preferencias espaciales, aunque parece inclinarse por los espacios abiertos. Varios autores la describen como una especie arbórea, hallándose a baja-media altura en la vegetación que rodea los cuerpos de agua Gans (1960; en De la Riva, 1993) la encuentra a 25 cm de altura sobre juncos, hojas y tallos; Lescure (1986a; 1986b; en De la Riva, 1993), dice que vive en vegetación baja, heliofílica; Hoogmoed (1990) la encuentra en praderas flotantes; Rodríguez (1992; en De la Riva, 1993), da un límite superior de unos 2 m de altura como preferencia de la especie. En Puerto Almacén fue frecuente en matas palustres (27.6%; n=47) seguido de matorrales (19%) árboles pequeños (14.9%) y enredaderas (12.7%). De preferencia se situaron sobre hojas (57.4%), seguido de troncos o tallos (23.4%) (De la Riva, 1993).

Es una especie nocturna (Duellman, 1978a; Aichinger, 1987; Rodríguez y Cadle, 1990; Rodríguez, 1992; en De la Riva, 1993); en Puerto Almacén, los machos empezaban a cantar al anochecer y continuaban hasta muy tarde, en ocasiones hasta las 03:30. Allí es una de las especies con ciclo reproductivo más largo de octubre hasta mediados de abril y posiblemente más. Las hembras eran escasas en relación a los machos, se examinaron 7 hembras que portaban de 230 a 580 huevos (De la Riva, 1993). Los huevos son depositados sobre el agua, o muy cerca tras la eclosión que parece ser estimulada por la lluvia (Crump, 1974, en De la Riva, 1993), las larvas caen al agua, donde continúan su desarrollo (Duellman y Trueb, 1986; en De la Riva, 1993). La fertilidad de *H. leucophyllata* es moderadamente alta.

Aunque los machos emiten en general su llamada de un modo errático, frecuentemente se oyen coros de varios machos que siguen a uno que empieza; ésto es especialmente notable a altas horas de la noche, cuando la actividad va decayendo y las emisiones sonoras se producen ya más espaciadas. Estas consisten en una nota de 145-221 ms de duración, compuesta por 13-19 pulsos distribuidos desigualmente, y son emitidas en grupos de 6-18, regularmente separadas por intervalos de unos 220 ms.

Se halla en las Guayanas y en toda la Cuenca Amazónica (Lutz, 1973; Duellman, 1974a; Frost, 1985). En Bolivia se halla en toda la región húmeda del oriente, hasta los límites del Chaco.

Es un insectívoro generalista. Duellman (1978a; en De la Riva, 1993) halla sólo tres individuos con presas identificables, que fueron escarabajos, cucarachas y polillas. De nueve estómagos examinados en Puerto Almacén, cuatro estaban vacíos. En los otros se hallaron en total un ortóptero, cuatro lepidópteros, dos orugas, una larva indeterminada y un insecto indeterminado. *H. leucophyllata* debe sufrir bastante depredación por parte de *Caiman yacare* (De la Riva, 1993).

**(9) *Hyla cf. riveroi* Cochram y Goin, 1959.**  
**(FOTO)**

Los siete especímenes colectados provienen del bosque de inundación estacional o ribera del Río San Martín (Camp. La Peta) se caracteriza por tener un tamaño muy reducido. *Hyla riveroi* se distingue de las otras pequeñas especies de *Hyla* por tener un nítido canto rostral, una o dos pequeñas manchitas blancas supralabiales bajo el ojo y un diseño dorsal irregular oscuro sobre fondo beige.



**(9) *Hyla cf. riveroi***

Tiene la piel dorsal lisa, con pequeñas pustulitas; piel ventral granular. Cabeza corta, con hocico redondeado y retrocediendo un poco. Narinas más cerca del extremo del hocico que del ojo, Manos basalmente palmeadas. Discos adhesivos de tamaño similar al tímpano. Pies palmeados hasta el último tubérculo subarticular del cuarto dedo. Partes superiores beige, pardo claro o pardo rojizo, con un diseño más oscuro, irregular pero habitualmente formando una mancha de X o de H en la región escapular, y una barra interocular difusa. Del extremo del hocico al costado, a través del canto rostral y el ojo, pasa una raya fina color crema, que delimita y separa la coloración de las partes superiores de la del resto de la cabeza, que es más oscura. Bandas difusas oscuras en tibias y brazos. Una o dos manchitas blancas suboculares (De la Riva, 1993).

Es una especie ecléctica, que se encuentra en gran cantidad de medios, tanto en bosque primario como secundario y en espacios abiertos (Duellman, 1978a; Toft y Duellman, 1979; Aichinger, 1991; en De la Riva, 1993) No obstante, Heyer (1976b; en De la Riva, 1993) da un 100% de presencia en espacios abiertos. Se encuentra en corrientes y en charcas en borde de bosque, sean temporales o permanentes, y aunque prefiere las temporales, aparece primero en las permanentes (Aichinger, 1987; en De la Riva, 1993). Se sitúa sobre vegetación baja, a 30-60 cm (Goin y Layne, 1958; en De la Riva, 1993) y normalmente por debajo de 1,5 m, es moderadamente común nunca abundante. En al orilla fluvial es más estable.

Es una especie claramente nocturna (Toft y Duellman, 1979; Rodriguez y Cadle, 1990; Rodriguez, 1992; en De la Riva, 1993). Duellman (1978a; en De la Riva, 1993) la encuentra activa de marzo a junio manifestando que probablemente se reproduzca esporádicamente. Aichinger (1987; en De la Riva, 1993) la halla activa sólo durante seis meses, en la estación lluviosa. De la Riva (1993) la reporta cantando en Puerto Almacén en los meses de octubre a abril, donde las hembras eran escasas. Los únicos datos de reproducción de la especie son de Aichinger (1985; en De la Riva, 1993), quien da un número de puesta de 394 huevos de 1 mm de diámetro (n=10), con un tamaño medio de las hembras de 23 mm. Probablemente se reproduce tanto en charcas como ríos.

Los machos emiten una nota corta y aguda, a intervalos irregulares, a veces en series de tres o cuatro; cada nota compuesta de seis a ocho impulsos, dura 10-29 ms con una frecuencia de 5313 Hz.(De la Riva, 1993).

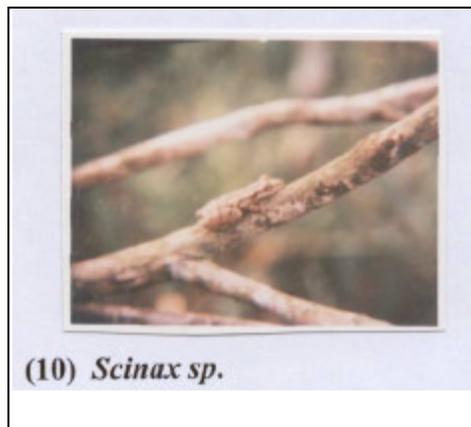
Es una especie propia de la parte alta de la Cuenca Amazónica en Colombia, Ecuador, Perú, O de Brasil y Bolivia. En este país se distribuye presumiblemente por toda la región amazónica, habiéndola encontrado en la región del Chapare, en Cochabamba.

Duellman (1978a; en De la Riva, 1993) encontró tres dípteros en el estómago de un ejemplar.

**(10) *Scinax* sp. (FOTO)**

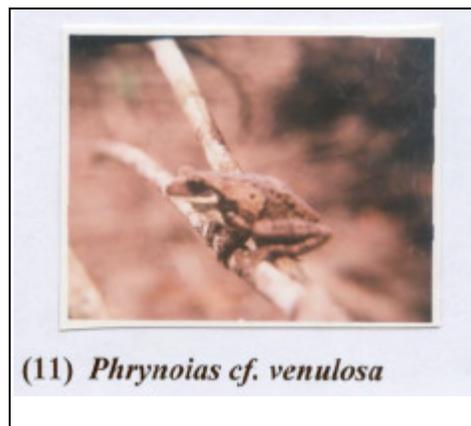
Se caracterizan por presentar generalmente el hocico más prominente y piel granulosa. Fueron colectados dos ejemplares de tamaño mediano a horas 21:30 sobre la vegetación ribereña del Río San Martín (principal) aproximadamente a un metro y medio de altura. Solo fueron observados en ésta zona.

La especie presenta un color dorsal verduzco con manchas más claras (amarillentas) y otras oscuras. Ojos rojo-naranja con pupila negra horizontal, ventral blanco verdoso, semitransparente.



**(11) *Phrynoias cf. venulosa*  
(Laurenti, 1768) (FOTO)**

El ejemplar capturado se encontraba sobre las ramas de un árbol a un metro y medio de altura a horas 19:30 cerca del Río San Martín (Principal). Se trata de una especie de hílido bastante grande y robusta. Se caracteriza por tener dos sacos vocales externos de color pardo, piel pustulosa pero no con espículas, labio inferior de color crema. Piel dorsal gruesa, glandular y ligeramente rugosa; piel ventral fuertemente granular. Piel de los costados con



arrugas formando celdillas. Cabeza ancha y aplanada, con hocico redondeado en vista dorsal y lateral. Machos con una extensa callosidad nupcial parda en la cara interna del primer dedo. Dorso beige, pardo o pardo verdoso, con diseño variable normalmente con manchas oscuras irregulares, que pueden formar dos bandas laterodorsales. Labio inferior y partes inferiores de color crema uniforme. Iris color dorado con reticulaciones negras.

Es una especie ecléctica y se halla en todo tipo de medios a lo largo de su área de distribución. Ha sido registrado en áreas cubiertas de bosque ya sea primario o secundario (Hoogmoed, 1990), pero también es citada en orilla fluvial, sabana y tierras cultivadas, zonas de transición de bosque a sabana, y zonas abiertas en general (De la Riva, 1993). En el bosque se suele encontrar a gran altura, en copas y troncos. Asimismo, suele ser bastante antrópico, puede ser hallado en pueblos, casas, patios y cuartos de baño.

Es una especie relativamente común. A nivel de microhábitat, los árboles grandes y pequeños son mucho más utilizados que otros tipos de plantas, seguidos de las enredaderas y marañas vegetales. Es una especie bastante conspicua. *P. venulosa* es una especie nocturna, pero también ha sido escuchada de manera aislada cantando por la tarde (De la Riva, 1993).

Según Hoogmoed y Gorula (1979; en De la Riva, 1993) canta en la primera mitad de la estación lluviosa, empezando un mes después de que caigan las primeras lluvias. Duellman (1970b; De la Riva, 1993) dice que en época seca se halla de día en agujeros de árboles, bajo cortezas, en bromelias y axilas de hojas de bananero, y que de noche se vuelven activas.

En Puerto Almacén la actividad reproductora dura unos dos meses y medio. Al contrario que a otras especies se las puede seguir observando hasta muy avanzada la estación lluviosa. Luego de fuertes lluvias los machos se reúnen alrededor de charcas temporales y cantan desde la vegetación circundante, flotando en el agua (Gans, 1960; Zweifel, 1964; Rivero y Esteves, 1969; Duellman, 1970b; Duellman, 1978a; en De la Riva, 1993). Pueden estar activos toda la noche. Se reproducen por amplexus en el agua, también se han visto parejas copulando en la vegetación o el suelo. Hembras examinadas de Puerto Almacén mostraron alta fertilidad, con 5000 a 5775 huevos de 1.6 mm de diámetro. Según la disposición interna de los huevos se piensa que sólo realizan una puesta (De la Riva, 1993). La puesta flotante y de espacios abiertos recibe gran cantidad de radiación solar, que los hace eclosionar en 24 horas.

Los machos se reúnen en grandes grupos para cantar. Por el gran tamaño de la especie y de los sacos vocales que se proyectan hacia arriba al llenarse con el aire de los pulmones, las llamadas alcanzan alto volumen y puede ser oído a 1km de distancia (Duellman y Trueb, 1986; en De la Riva, 1993). El canto consiste en una nota grave repetida intensamente y con modulación de frecuencia (De la Riva, 1993).

*Phrynoias venulosa* posee una distribución bastante amplia. Se halla desde las tierras bajas de México, a través de todo Centro América, toda la cuenca amazónica, Guayanas y Trinidad y Tobago, hasta la latitud de Santiago del Estero en Argentina, y Paraná en Brasil (Frost, 1985; Scrocchi y Lavilla, 1988; en De la Riva, 1993). Se halla en una gran variedad de medios, como bosques templados, selvas tropicales, chaco, cerrado, etc., normalmente por debajo de 1000 m de altitud. Parece escasa en las áreas próximas al piedemonte andino. En Bolivia ocupa todas las zonas bajas y

está presente en todos los departamentos a excepción de Oruro y Potosí.

Duellman (1978a; en De la Riva, 1993) indica que se alimenta de una gran variedad de artrópodos. En Puerto Almacén De la Riva (1993) menciona haberla visto alimentarse de lepidópteros nocturnos y que de dos estómagos examinados uno estaba vacío y otro contenía un ortóptero de más de 27 mm y un insecto indeterminado. De los especímenes examinados de Puerto Almacén mostraron a veces nemátodos en la cavidad peritoneal y tremátodos del género *Polystoma* en la vejiga urinaria.

### (12) *Siphonops* sp.

Es un cecílido muy característico por su coloración azulada oscura con marcados anillos blancos finos. Un sólo espécimen fue capturado en la concesión Oquiriquia en Bosque de pendiente a horas 18:30.

También un espécimen fue capturado en Puerto Almacén casi al final de la época seca, en potreros. No se tiene información sobre su biología Goeldi (1899; en De la Riva, 1993) aportó los primeros datos sobre la reproducción en el género *Siphonops*, al observar una hembra de *S. annulatus* hallada en diciembre enroscada alrededor de una puesta de seis huevos. Gans (1961; en De la Riva, 1993) registró una puesta de seis huevos de *S. paulensis* en terrario, los cuales midieron 4.3 a 4.5 mm de diámetro. En ambos casos los huevos fueron depositados en tierra, y el desarrollo se produce sin pasar por la fase acuática.

Las dos especies indicadas de *Siphonops* se hallan en Bolivia (Dunn, 1942; en De la Riva, 1993). Mientras *S. annulatus* tiene una amplia distribución por toda la Cuenca Orinoco-Amazónica desde el Caribe hasta la costa SE de Brasil, pudiendo habitar en zonas relativamente secas (Frost, 1985; Taylor y Peters, 1974; en De la Riva, 1993), *S. paulensis* parece más bien una especie restringida al SE de Brasil, Paraguay, NE de Argentina y E de Bolivia (área de distribución incluida en su mayor parte en la de *S. annulatus*) prefiriendo quizá más bien zonas abiertas que las forestales (Dunn, 1942; Barrio y Rimaldi de Chieri, 1972; en De la Riva, 1993). Probablemente *S. paulensis* es capaz de tolerar cierto grado considerable de sequedad, dada su distribución geográfica.

Puede ser que *S. paulensis* se alimente sobre todo de artrópodos, mientras que *S. annulatus* devoraría principalmente lombrices (Dunn, 1942; Gans, 1961; en De la Riva, 1993).

## C. Reptiles de la Concesión

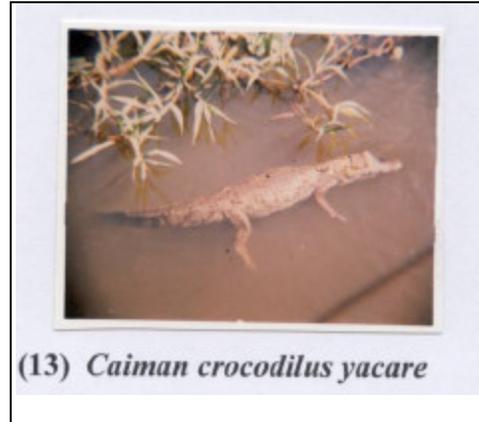
### Crocodílidos: Géneros *Caiman*, *Melanosuchus* y *Paleosuchus*.

Los crocodílidos son grandes reptiles con una cola muscular lateralmente comprimida, dos pares de extremidades cortas con cinco dedos en las anteriores y cuatro en las posteriores. El cráneo es diápsido con un hocico más o menos agrandado, los ojos están recubiertos por una membrana nictitante, la lengua no es protrusible. La abertura cloacal es una raya longitudinal, el pene es simple y no tiene vejiga urinaria. Las escamas están reforzadas por placas óseas.

### (13) *Caiman crocodilus yacare* (FOTO)

**Nombre común :** Lagarto, yacaré.

En los individuos pertenecientes al género *Caiman* se observa que el ángulo frontal de los ojos está conectado por una cresta ósea a la base del hocico, la cavidad ocular no está agrandada hacia más allá del margen frontal del párpado superior, los ojos tienen el iris de color verdusco. La superficie ventral del cuerpo es uniformemente clara a lo largo de la línea media y sin manchas oscuras, a diferencia de la superficie dorsal que posee un color verde aceituna. Los juveniles presentan bandas cruzadas oscuras en la espalda y la cola y una joroba post-occipital en dos filas transversales.



Se distribuye al Sur de Brasil, incluyendo Mato Grosso, Bolivia, Paraguay y el Norte de Argentina. Restringido a tierras tropicales bajas. Su límite regional de distribución concuerda con la isoterma anual de 24°C (Chiviri-Gallego, 1973; en Ojasti, 1993). La máxima altura a la cual ha sido citada es de 800 m en Colombia (Medem, 1981; en Ojasti, 1993).

El tamaño es variable según el sexo, edad y localidad. La longitud total máxima señalada por Medem (1981; en Ojasti, 1993) para machos es de 240 cm y 173 cm para las hembras, correspondientes a un peso de 45 y 19 kg, respectivamente. Los tamaños y pesos máximos registrados en los llanos venezolanos para los machos es de 231 cm y 58 kg y para las hembras 161 cm y 20 kg (Ayarzaguena, 1980; en Ojasti, 1993). La mayoría de los adultos se ubican entre 120 y 200cm y entre 7 y 40 kg.

Puede encontrarse en gran variedad de ríos, caños, lagunas y esteros en áreas boscosas o de sabana, en la faja costera, en ciénagas y manglares salobres (Ojasti, 1993). Prefiere aguas mansas, a menudo turbias y con vegetación flotante o emergente. La mayoría de sus hábitats presentan alternancia estacional de inundación y sequía; en esta última temporada suelen concentrarse en los cuerpos de agua remanentes. La utilización espacial y temporal de los hábitats varía según la edad y sexo (Ayarzaguena 1980; Seijas, 1986; en Ojasti, 1993).

Al igual que los demás crocodílidos, los yacarés presentan un comportamiento más bien estático, permaneciendo la mayor parte del tiempo inmóviles parcialmente sumergidos en el agua o asoleándose en las orillas, preferiblemente a media mañana y en la tarde, a excepción de los días nublados. Su aparente inmutabilidad es sustituida por movimientos ágiles y rápidos en presencia de una presa potencial y situaciones que merecen una respuesta de huida o agresión. Se alimentan en el agua a cualquier hora pero principalmente de noche (Alvarez del Toro, 1974; Medem, 1981; en Ojasti, 1993). Los machos adultos se tornan agresivos y aparentemente territoriales al iniciarse el período de lluvioso y la época de celo. Son relativamente confiados en hábitats tranquilos pero ariscos donde son perseguidos (Medem, 1981; en Ojasti, 1993).

Los recién nacidos se alimentan de insectos acuáticos y terrestres. Al crecer extienden su dieta a crustáceos, moluscos y peces. La dieta básica de los adultos varía según la localidad de los peces (Pocock, 1939; Staton, 1975; en Ojasti, 1993), crustáceos o una combinación de moluscos, crustáceos y peces (Ayarzaguena, 1980; Medem, 1981; en Ojasti, 1993). Los adultos grandes capturan también mamíferos, aves y reptiles acuáticos o semiacuáticos y consumen carroña.

Los lagartos requieren por lo menos seis años para alcanzar su madurez sexual, que corresponde con una longitud total aproximada de 114 cm y unos 60 cm de longitud cabeza cuerpo (Gorzula, 1978; en Ojasti, 1993). El cortejo y la fecundación se realizan al inicio de las lluvias. Después la hembra construye su nido (un montículo de materia vegetal y tierra, unos 40 cm de alto y 1 m más o menos de diámetro) en un lugar próximo al agua pero no inundable, a menudo sobre un nido anterior (Ayarzaguena, 1980; Bates, 1864; en Ojasti, 1993). Desova generalmente durante la máxima inundación en julio-agosto en los llanos y en enero-febrero en Colombia amazónica y el pantanal de Mato Grosso, si bien parece que el patrón no está bien definido para todas las localidades (Medem, 1981; Vasquez, 1981; en Ojasti, 1993).

El número de huevos varía de 12 a 44 con un promedio de 29, según el tamaño de la hembra (Ribero-Blanco, 1973; en Ojasti, 1993). Durante el período de incubación (65 a 84 días), la hembra vigila el nido. Los recién nacidos emergen en el período de transición hacia la estación seca, miden entre 20 y 23 cm de longitud (Alvarez del Toro, 1974; Crawshaw, 1986; Rodriguez, 1984; Staton 1975; en Ojasti, 1993) y son acompañados por la hembra durante los primeros meses de vida.

A pesar del cuidado maternal, los nidos sufren depredación por coatíes, Tupinambis y otros animales y algunos son destruidos por inundación, pisoteo o interferencia humana a través de la recolección de huevos. Apenas un 20 a 25% de los huevos eclosionan exitosamente (Ayarzaguena, 1981; Crawshaw, 1986; D'Andrea, 1980; Staton, 1975;1977; en Ojasti, 1993). Los recién nacidos son depredados por aves zancudas, rapaces y otros carnívoros y perecen en su mayoría antes de alcanzar un año de edad. La mortalidad de los animales mayores es probablemente baja (Ayarzaguena, 1981; D'Andrea, 1980; en Ojasti, 1993).

#### **(14) *Melanosuchus niger***

**Nombre común :** Caimán negro.

El caimán negro presenta un hocico de longitud media, más bien ancho y grueso, cerca de 1.6 a 1.9 veces más largo que ancho al nivel del ángulo frontal de los ojos que pasa a la base del hocico, los ángulos frontales del ojo más que el nivel del margen frontal de los párpados superiores, el iris es de color verdusco. La joroba post-occipital está arreglada en 4 a 5 filas transversales y la cavidad ocular está considerablemente agrandada hacia más allá del nivel del margen frontal del párpado superior, sin espina crestal en la punta del párpado superior (CITES, 1983).

La superficie superior del cuerpo es uniformemente negra en especímenes viejos, algunos presentan bandas amarillas (agrandándose durante su crecimiento). Los jóvenes tienen de 3 a 5 manchas negras a ambos lados de la mandíbula inferior. La superficie inferior del cuerpo es uniformemente clara a lo largo de la línea media, sin manchas oscuras.

Según Medem (1983; en Vaca, 1992), el caimán crece hasta los 5 m. De acuerdo a Rebolledo (1993) el caimán de mayor tamaño observado en el Río Negro fue de 4m y según caimaneros profesionales, la longitud máxima estaría entre 6 m y 7 m (Vaca, 1992). En el Río San Martín (cruce con el camino principal), el caimán de mayor tamaño observado fue de 5m aproximadamente.

El caimán ocupa generalmente los mismos hábitats que el lagarto: ríos, arroyos y lagunas que poseen abundante vegetación flotante de ciperáceas que rodea los cuerpos de agua (King & Vides-Roca, 1987; Goin et. al, 1978; en Ojasti, 1993). Convive en algunas zonas del Perú con *Caiman crocodilus*. Los individuos más grandes están por lo general aislados mientras que los juveniles se encuentran más cercanos los unos de los otros (Herron, 1985; citado por Ergueta & Pacheco, 1990; en Ojasti, 1993). Tienden a ser más frecuentes en lugares donde proveen expansiones quietas, aguas abiertas en adición de la cubierta de vegetación.

El caimán negro utiliza para su alimentación tortugas acuáticas (*Podocnemis sp.*) algunos mamíferos (*Lutra longicaudis*, *Mazama sp.*, *Tayassu tajacu*, *Hydrocheris hydrochaeris*) y pequeñas aves (Vasquez, 1981; Medem, 1983; Ergueta & Pacheco, 1990; en Vaca, 1992). Sin embargo y probablemente debido al amplio rango del tamaño de los caimanes estos pueden incluir; insectos (coleopteros, hemipteros), araneidos, crustáceos, moluscos, peces, serpientes y mamíferos menores (roedores) en su dieta (William et al, 1987). De la Riva (1993) lo reporta como un gran depredador de algunas especies de anfibios.

La puesta de huevos en Bolivia se produce entre septiembre y noviembre, según Medem (1983; en Ojasti, 1993). Los nidos miden entre 150x70 ó 220x220 cm de diámetro en su base y entre 47 y 60 cm de altura. El número de huevos varía entre 23 y 41. UICN (1982) reporta un promedio de 41 huevos en cinco nidos estudiados en Bolivia. Los huevos miden entre 47x86 y 52x92 mm; la incubación dura de 93 a 96 días y eclosionan entre enero y marzo. Los neonatos tiene una longitud total promedio de 284 mm y un peso promedio de 76 gr. (Ergueta & Pacheco, 1990; en Vaca, 1992).

Al Este de Santa Cruz la cópula ocurre durante los meses de septiembre y noviembre. La construcción del nido ocurre al poco tiempo después de copular. Los nidos son encontrados durante diciembre y enero (King & Vides-Roca, 1987; en Vaca, 1992).

### (15) *Paleosuchus sp.*

**Nombre común :** Cocodrilo.

Entre las características más sobresalientes de los individuos pertenecientes al género *Paleosuchus* tenemos que su cráneo carece de cresta ósea entre el ángulo frontal de los ojos hasta la base del hocico, el iris del ojo es tendiente al color castaño. La superficie ventral del cuerpo tiene manchas oscuras grandes o se puede dar que sea completamente oscuro.

Es una de las especies menos perseguidas, tienen cierta importancia en la caza de subsistencia que practican los indígenas pero carecen de valor comercial por su menor tamaño, osteodermos calcificados y escaso número (Ojasti, 1993).

(16) *Tropidurus sp.*

**Nombre común :** Lagartija.

Un solo ejemplar fue colectado sobre un el tronco de un árbol en horas de la mañana, no se inmutó ante el ruido y fue fácilmente atrapado. El ejemplar de aproximadamente 20 cm presentaba antes de ser colectada, coloración café en el dorso, adquiriendo un color verduzco luego y la región gular color anaranjado ladrillo. La cabeza mostraba forma semiaplanada. Presenta escamas dorsales grandes, quilladas y punteagudas. Las escamas ventrales nunca están ordenadas en hileras regulares.

La reproducción es ovípara. Se alimenta de insectos y artrópodos y ocasionalmente captura pequeños vertebrados. Practica la cacería de espera. El macho es mayor que la hembra y defiende un territorio.

(17) *Kentropix calcarata* Spix, 1825.  
(FOTO)

**Nombre común :** Lagartija.

Fue una de las lagartijas más abundantes en la zona, se observaron juveniles y adultos, tanto sobre árboles caídos en los claros dentro del bosque como en las orillas del río sobre troncos secos. Sus horas de mayor actividad estuvieron entre las 10 y 15 horas de la tarde, cuando se encontraban asoleándose. Se colectaron cinco ejemplares, cuatro adultos y un juvenil. La especie presenta región gular color naranja con plomo, dorso verde brillante metálico, con dos líneas laterales negras con borde inferior pardo. Tiene lengua bífida y la región ventral amarillenta. En todas las ocasiones se encontraron más de uno asoleándose sobre el mismo tronco. Existe poca información disponible sobre la biología de la especie.



(18) *Tupinambis sp.*

**Nombre común :** Peni.

Fue referida en la zona y ha sido frecuentemente observada en la localidad de Florida a aproximadamente 60km del área de estudio, sin embargo no pudo ser observado ningún ejemplar en la concesión.

*Tupinambis sp.* que en la zona podría tratarse de la especie *teguixin* es un lagarto de gran tamaño (hasta 1.5 m) que presenta ventrales pequeñas ordenadas en numerosas hileras transversales y no en hileras longitudinales. Dos loreales y presencia de poros femorales. Cuerpo y miembros robustos, los adultos con una musculatura bastante desarrollada formando una especie de papada.

Dorso cubierto de gránulos grandes salientes formando hileras transversales bastante regulares.

La cópula presenta una fase larga de persecución, durante la cual varios machos pueden competir por una misma hembra. Las crías que nacen de huevos (13 a 29, tal vez una vez por año), tienen un color verde muy vistoso pero a medida que crecen se vuelven más opacas y toman un color de camuflaje en blanco, negro, gris y marrón parecido al suelo (Vanzolini, Ramos Costa, et al 1980).

Se desplazan con bastante velocidad ante los disturbios. Sale generalmente en las horas más calurosas del día en el verano, durante el invierno se lo encuentra dentro de agujeros en el suelo o debajo de troncos caídos. Son lagartos terrestres, pero pueden subir a algunos árboles en busca de huevos de aves que suelen depredar, son muy oportunistas; comen gran variedad de alimentos, sobre todo pequeños animales como lagartijas, insectos y ratones. Además comen frutas caídas.

Es común en regiones húmedas de tierras bajas. En zonas es bastante perseguido a causa de su cuero.

### (19) *Ameiva ameiva*

**Nombre común :** Lagartija común.

Un individuo adulto de aproximadamente 25 cm de longitud total fue claramente observado en horas del medio día bajo un tronco liviano a 1km sobre el camino principal de acceso al Campamento La Peta, huyó haciendo gala de su gran velocidad.

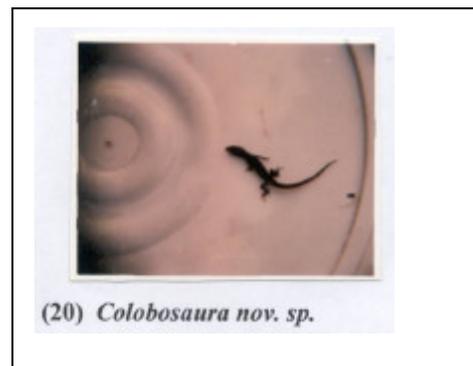
Caracterizada por su agilidad es común verla camuflarse en el bosque verde, cruzando los caminos y senderos o moviéndose entre matorrales. La *A. ameiva* tiene el cuerpo alargado y delgado con la cabeza terminada en un hocico puntiagudo y la cola muy larga. Generalmente se observan dos tamaños: los juveniles que miden aproximadamente 9 cm y los adultos que miden 19 cm sin incluir la cola.

Fabrican sus guaridas en el suelo de las que generalmente no se alejan mucho. En tiempos frescos o en la mañana se las suelen encontrar bajo troncos de árboles caídos, donde son muy lentos debido a su sangre fría y necesidad de adquirir una temperatura adecuada para activarse. En las mañanas se asolean para calentarse. Durante los meses fríos invernán en guaridas. Su alimentación consiste principalmente de insectos.

### (20) *Colobosaura nov. sp.* (FOTO)

**Nombre común :** Lagartija.

Pertenece al grupo de los microteiididos recientemente localizados en la familia Gymnophthalmidae. El único ejemplar colectado en el estudio fue capturado en una de las trampas pit-fall con barreras. Esta estaba localizada en bosque de altura al E del Río San Martín e instalada de manera perpendicular al río.



El ejemplar de tamaño pequeño, tenía 8 cm de longitud cabeza- cola y presentaba coloración

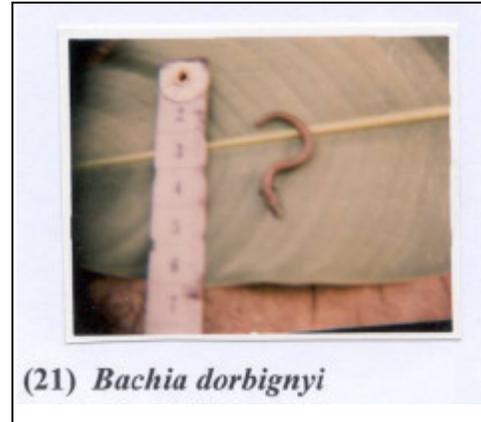
dorsal pardo oscuro, vientre blanquecino y la región ventral de la cola rojiza. La lagartija capturada por su estado moribundo, al recogerlo, se cree había caído en la trampa un día antes de su revisión es decir el 24 de junio. Le fue ofrecida agua que bebió rápidamente.

La especie será descrita y publicada en breve.

**(21) *Bachia dorbignyi* (Dumeril and Bibron)**  
**(FOTO)**

**Nombre común :** Víbora de vidrio.

Es un lacertido muchas veces confundido con un ofidio. Es también llamado "víbora con patas" por presentar diminutos apéndices podales. Presentan en el cuerpo líneas longitudinales de color café claro brillante lo que origina la denominación de "víbora de vidrio". Llega a unos 12 cm de largo.



La especie es de vida subterránea y se la encuentra con bastante frecuencia siempre bajo tierra o bajo las hojarasca y madera descompuesta donde es posible encontrar abundante alimento como lombrices y larvas de insectos. Cuando trata de huir tiene movimientos ágiles. Es una pequeña lagartija indefensa de patas atrofiadas (Kempff, 1975). Su localidad tipo está en el Dpto. de Santa Cruz.

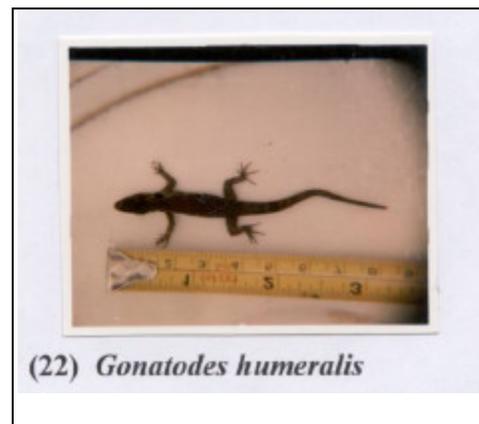
El ejemplar capturado en la concesión se encontraba bajo la hojarasca y fue localizada al limpiar una pequeña parcela para registros de huellas en bosque en pendiente.

**(22) *Gonatodes humeralis* Guichenot, 1855**

**Nombre común :** Chupa coto.

Fueron colectados 4 ejemplares, tres adultos y un juvenil, en los que su capacidad de mimetizarse fue claramente observada por las diferentes coloraciones que presentaron en el momento de la colecta y sus cambios ante la superficie donde fueron colocados.

Son lagartijas pequeñas bastante cosmopolitas y están distribuidas ampliamente. Su piel es muy delicada, lacerándose con mucha facilidad. Se mimetizan rápidamente de acuerdo al sustrato donde se encuentre. Presenta adaptaciones en los dedos ligados a sus hábitos trepadores.



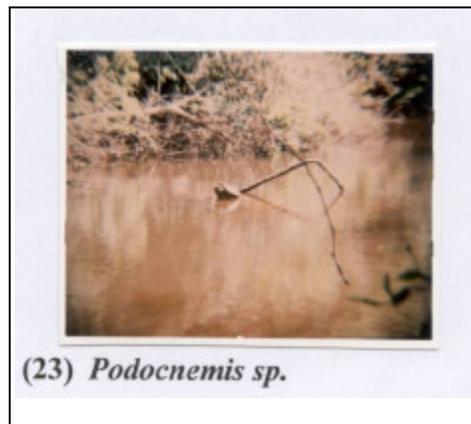
Los ejemplares fueron capturados al encontrarse sobre troncos de árboles como el cusé, chonta

u otro tronco seco. Su reproducción es ovípara. Es eminentemente cazadora de insectos y otros artrópodos de los que se alimenta, persigue y espera pacientemente a que sus presas pasen cerca y entonces se arroja sobre ellas (Vanzolini, Ramos Costa et. al, 1980).

### (23) *Podocnemis expansa* y *P. unifilis* (FOTO)

**Nombre común :** Peta galápagu.

Podemos considerar la segura presencia de una de ellas en el Río San Martín (Camp. La Peta) probablemente se trate de *P.unifilis* por las características del caparazón observadas con binoculares 8x12mm a 50m, y su comportamiento. Sin embargo no se descarta la presencia de *P. expansa*. Un ejemplar solitario fue observado casi todos los días del estudio asoleándose sobre un tronco en medio del Río San Martín (Camp. La Peta) entre las 11 y 15 hrs del día, al menor disturbio se arrojaba rápidamente al agua, lo que no permitió poder observarlo de más cerca.



(23) *Podocnemis* sp.

Se distribuye en las cuencas del Amazonas y Orinoco incluyendo Brasil, Colombia, Perú y Bolivia amazónica y la Orinoquía Colombo-Venezolana. *P. unifilis* parece penetrar más hacia las cabeceras de los ríos y según Pritchard y Trebbau (1984) su distribución es más amplia que *P. expansa*, extendiéndose hasta Ecuador y Guayanas. Ambas especies son monotípicas. Su distribución altitudinal se restringe a aguas tropicales, hasta 200 m de altura.

*P. expansa* es la especie más grande de las tortugas fluviales de América Latina y presenta acentuado dimorfismo sexual en tamaño. La longitud del carapacho de hembras adultas, medido a lo largo de su curvatura natural, varía de 50 a 79 cm, los promedios reportados de 6 y 7 cm y el máximo de 89 cm; el ancho varía de 43 a 55 cm y el peso de 15,7 a 46 kg; máximo 73 kg. Los machos adultos miden entre 40 y 50 cm de longitud de caparazón y 30 a 38 de ancho (Alho, 1982; Ojasti, 1967;1971; Paolillo, 1982; Valle, 1973; Vanzolini, 1967; en Ojasti, 1993).

El caparazón de las hembras adultas de *P. unifilis* miden 38 y 52 cm, ancho 33 a 47 cm y peso de 5,3 a 11,6 kg. Por su parte, los machos adultos miden entre 21 y 39 cm, 19 y 34 cm y pesan entre 2,2 y 4,5 kg, respectivamente.(Fachín Terán, 1982; Medem, 1964; Mondolfi, 1955; Pritchard y Trebbau, 1984; Soini y Coppula, 1980; en Ojasti, 1993).

Vive en aguas mansas de ríos caudalosos con acentuados cambios estacionales en el nivel del agua. Durante el período de aguas altas se extienden en las lagunas y selvas inundadas; durante la sequía se concentran en cauces principales, puede compartir su hábitat con *P. expansa* a lo largo del Amazonas y Orinoco y sus tributarios principales pero *P. unifilis* puede penetrar más arriba y encontrarse en ríos menores y de mayor corriente (Alfinito, 1978; Medem, 1964; Mondolfi, 1975; Ojasti, 1971; Soini y Coppula, 1980; en Ojasti, 1993).

*P. expansa* fue una especie muy abundante con una población de varios millones, diseminada

en las Cuencas del Orinoco y Amazonas, sin embargo sus poblaciones han sido notablemente disminuidas. En la playa principal de postura en el Orinoco se registraron unos 34.000 nidos en 1963 (Ojasti, 1967; 1993) pero solamente unos 4700 en 1981 (Paolillo, 1982; en Ojasti, 1993). Es escaso en Perú amazónico y la Orinoquía colombiana (FAO, 1985; Soini y Soini, 1985; en Ojasti 1993). Es considerada una especie en vías de extinción por la UICN y aparece en el apéndice II de CITES.

Existe poca información sobre la abundancia de *P. unifilis*. En los años sesenta era más escaso en Orinoco medio, que *P. expansa* (Ojasti, 1993). Parece ser aún relativamente común en los ríos más apartados de su vasta área de distribución (Pritchard y Trebbau, 1984; en Ojasti, 1993) es considerado como vulnerable por la UICN (Groombridge, 1982; en Ojasti, 1993).

La información sobre su conducta se refiere a las actividades reproductivas a orillas de los ríos. Parecen ser de actividad diurna, con picos de actividad a media mañana y en la tarde (Medem, 1964; en Ojasti, 1993). *P. unifilis* se asolea en grupos sobre troncos o piedras en medio del río y ocasionalmente en la orilla. Las hembras de *P. expansa* se asolean solamente un par de semanas antes del desove. Fuera del agua son muy ariscos.

Ambas especies se alimentan principalmente de materia vegetal en lagunas de varzea, cochas y selvas inundadas durante las aguas altas. *P. expansa* parece ser eminentemente frugívoro alimentándose de diversas frutas y semillas (leguminosas) de árboles de selvas inundables, completando su dieta con hojas y tallos verdes, esponja de agua dulce (*Spongilla sp.*), huesos y otros restos de origen animal (FAO, 1985; Ojasti, 1971; Pereira, 1958; en Ojasti, 1993). *P. unifilis* comparte parcialmente la misma dieta pero las plantas verdes, flotantes o sumergidas, constituyen la base de su nutrición y las frutas un complemento (Medem, 1964; Mondolfi, 1955; Ojasti, 1971; 1993).

Durante el período reproductivo las hembras de *P. expansa* tiene el estómago vacío o cantidades residuales de arena, madra descompuesta y algas filamentosas (Ojasti, 1971;1993). Los recién nacidos comen carne, pescado y vegetales en cautiverio pero su dieta natural es desconocida. Los juveniles *P. unifilis* son capaces de coleccionar partículas pequeñas de la película superficial de agua en cautiverio y posiblemente también en su hábitat natural (Belkin, 1978; en Ojasti, 1993).

Ambas especies nidifican en la estación seca a orillas de los ríos. *P. expansa* lo hace en playas prefijadas y habiendo logrado concentraciones de hasta cientos de miles de hembras (Ojasti, 1967;1993), mientras que *P. unifilis* es generalmente solitario, más sedentario y sus nidos se encuentran más dispersos.

El desove de *P. expansa* coincide con el nivel mínimo de agua en la estación seca y por consiguiente varía según la localidad y puede variar de un año a otro en la misma localidad según el ritmo del río (Alfinito, 1978; Correa, 1978; Mosqueira Manzo, 1960; Barrow, 1988; Ramírez, 1956; Valle, 1973; en Ojasti, 1993). Después de una o dos semanas de asoleamiento, suben a desovar de noche en ciertas playas arenosas de ríos grandes concentrándose usualmente en sus partes más altas. Depositán en un nido de 60 a 80 cm de profundidad entre unos 50 a 180 huevos, según el tamaño de la hembra.

Los promedios de tamaño de nidada se sitúan entre 78 y 132 huevos. Los huevos son

esféricos , elásticos y pesan unos 40 gr en promedio. El período de incubación varía entre 45 y 65 días, pero a menudo los tortuguillos eclosionados permanecen en el nido un tiempo mayor, hasta el inicio de las lluvias, cuando se dirigen a las aguas crecidas del río. Alrededor del 95% de los huevos producen tortuguillos viables (Alho, 1982; Ojasti, 1967; 1993). En los recién nacidos hay un macho por cada 30 hembras (Alho, 1985; en Ojasti, 1993). Los recién nacidos (aprox.22 gr) son depredados por aves zancudas y de rapiña en la playa y por peces y crocodílidos en el agua y en algunos años sufren una enorme mortalidad por la inundación de las playas antes que se haya completado el período de incubación (Alho, 1982; Correa, 1978; Ojasti, 1967; Soini y Coppula., 1980; Soini y Soini, 1983; en Ojasti 1993).

*P. unifilis* se reproduce aproximadamente un mes antes que *P. expansa* en la misma región. Prefieren playas arenosas a corta distancia del agua para su nidificación pero pueden usar también playas arcillosas, barrancas inclinadas y hasta áreas recubiertas con hojarasca. Nidifica solo o en pequeños grupos desde la tarde hasta la medianoche (Fachín Terán, 1982; Medem, 1964; Soini, 1982; en Ojasti 1993). El nido mide unos 20 cm de profundidad y contiene entre 7 y 52 huevos, según el tamaño de la hembra. Los huevos son ovalados, de cáscara dura y pesan de 15 a 30 gr. la incubación dura entre 51 y 70 días y el lapso entre el desove y la salida de los tortuguillos entre 66 y 159 días (Fachín Terán, 1982; Bennet, 1968; Soini y Coppula, 1980; en Ojasti, 1993).

Un 90% de los huevos de los nidos intactos producen crías vivas (Correa, 1987; Fachín Terán, 1982; Soini y Coppula, 1980; en Ojasti, 1993). Los datos sobre la intensidad de la depredación natural por *Tupinambis nigropunctatus*, hormigas aves carroñeras y de rapiña y algunos mamíferos varían de 22 a 41% (Fachín Terán, 1982; Soini, 1982; Soini y Coppula, 1980; en Ojasti, 1993). La mortalidad por inundación de los nidos es ocasionalmente severa.

Se estima que las hembras alcanzan el tamaño apto para la reproducción desde 4 a 5 años (Ramírez, 1956; Ojasti, 1993) hasta 8 (Alho, 1985; Ojasti, 1971; Smith, 1974, en Ojasti, 1993) y 15 (Pritchardt y Trebbau, 1984), pero la tasa de crecimiento de tortugas subadultas en su ambiente natural es desconocida.

#### **(24) *Chelus fimbriatus* (Schneider, 1783)**

**Nombre común :** Mata mata.

Un caparazón con sus estructuras ya desintegradas fue encontrado a 300 m río arriba del puente del Río San Martín (Principal). Sin embargo, probablemente de todas las tortugas la menos susceptible de equivocarse en su identificación sea *C. fimbriatus* pues tiene un caparazón sumamente áspero y aplanado, cada escudo tiene una elevación a manera de protuberancia cónica.

El plástron es por el contrario angosto y estrecho especialmente en la región posterior, con una fuerte muesca posteromedial. Las extremidades son pequeñas y la cabeza es extremadamente ancha y plana. La cabeza está ornamentada con filamentos carnosos sobre la cara ventral, prominentes aletas sobre cada uno de sus tímpanos, ojos pequeños situados anteriormente y un tubo respiratorio como nariz. El cuello lateralmente plegable es bastante grueso y carnoso.

En Venezuela *Chelus fimbriatus* está distribuida a través del sistema del Río Orinoco. La especie está también extensamente distribuida a través de la Cuenca del Amazonas en Brasil, Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia.

En Bolivia su distribución abarca los Departamentos de Pando, Beni y Santa Cruz en este último se ha reportado en la Prov. Velasco (Hoogmoed, 1990) y Guarayos (Rebolledo, 1992).

Es una especie altamente acuática, de aguas frescas. No han sido vistos nunca asoleándose y raramente flotando o nadando. En cautividad y probablemente en vida silvestre permanecen la mayor parte de su tiempo en el fondo del agua subiendo a la superficie periódicamente para tomar aliento. Incluso cuando respira no saca la cabeza completamente a la superficie sólo la nariz es puesta en contacto con la superficie.

*C. fimbriatus* es encontrada en una variedad de hábitats acuáticos siendo los de mayor preferencia las aguas quietas de lagos, estanques, y charcos relativamente pequeños. *C. fimbriatus* anida muy cerca del agua.

La dieta natural de *C. fimbriatus* se cree comprende pequeños peces que son deglutidos enteros. En análisis estomacales de individuos de la amazonia se encontró un gran número de peces del género *Characidium*.

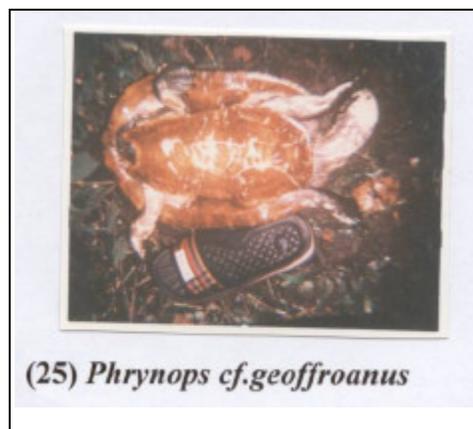
No ha sido descrita la copulación en ésta especie y de acuerdo a Medem (1960; en Pritchard y Trebbau, 1984) la nidada se localiza en octubre en la Colombia Amazónica y en noviembre y diciembre en el Río Putumayu. Entre 12 y 28 huevos esféricos son puestos en riberas de ríos y sobre tierra alta cerca de los bancos de riachuelos pequeños (Pritchard y Trebbau, 1984).

#### (25) *Phrynops cf. geoffroanus* (Schweiger, 1812) (FOTO)

**Nombre común :** Peta de agua.

Un ejemplar adulto fue atrapado en un anzuelo durante la pesca en horas de la noche por el personal de BOLFOR, este luego de ser fotografiado fue liberado. Las características del plastrón y de la región ventral del cuello nos conducen claramente a ésta especie.

*Phrynops geoffroanus* se caracteriza por ser una tortuga fácilmente reconocible cuando joven por el patrón de marcas paralelas negras y rojas sobre el plastrón. Sin embargo, estas marcas se desvanecen conforme el individuo madura. La superficie ventral del cuello es amarilla con groseras reticulaciones rojas. La superficie dorsal del cuello presenta tubérculos largos y finos, en forma de aguja. Dos barbillones, una de ellas frecuentemente menos desarrollada o ausente. Color dorsal castaño más claro o más oscuro. Cuando adulto plastrón es amarillento con manchas no definidas. Cabeza color verde olivo indistintamente manchada de más



claro. Garganta y parte ventral del cuello de color amarillo, con un grosero reticulado irregular rojo muy característico.

La especie está ampliamente distribuida en Sudamérica tropical y templada, pero su distribución está localizada. La especie parece estar ausente en toda la región alta del sistema del Orinoco y Amazonas. Mientras que es encontrada en el Este del Brasil, incluyendo parte del Paraguay. En Venezuela la especie es conocida en unas pocas localidades, en Colombia es encontrada en la región alta drenada por el Orinoco y Amazonas. En Bolivia se distribuye en los Departamentos de Pando, Beni y Santa Cruz.

De acuerdo con Medem (1960a en Pritchard y Trebbau, 1984), *Phrynops geoffroanus* prefiere riachuelos y lagunas incluso ríos grandes, es una especie diurna y han sido observadas asoleándose sobre troncos caídos en medio de los ríos y playas, son bastante ariscos y suelen arrojarse al agua ante algún disturbio.

Es una especie carnívora. Medem (1960; en Pritchard y Trebbau, 1984) analizando el contenido estomacal de algunos individuos encontró restos de pequeños peces (sardinas) y alas de ortopteros, trazas de coleptero y materia vegetal.

Las hembras anidan generalmente en playas arenosas algunas veces por las noches y otras en la tarde en áreas donde no incursionan cazadores. Se reproducen principalmente en diciembre, pero la estación se extiende hasta el mes de febrero. Los nidos pueden contener de 11 a 20 huevos blancos y esféricos. El diámetro varía entre 2.51 a 3.5 cm. (Medem 1960a, en Pritchard y Trebbau, 1984).

## (26) Y (27) *Geochelone carbonaria* y *G. denticulata*. (FOTOS)

**Nombre común :** Peta, tortuga.

Dos individuos adultos de *G. carbonaria* fueron registrados, uno de 35x22cm (macho) capturado a 5 km sobre el camino de acceso al Campamento La Peta y otro de tamaño menor a 7 Km en la misma zona, ambos luego de identificados fueron liberados. Asimismo, un caparazón destrozado de *G. denticulata* (macho) fue encontrado en el bosque dentro del área específica de estudio y otro individuo adulto de 30x19cm (macho) fue registrado fotográficamente.



*Geochelone carbonaria* se distribuye en forma discontinua: ocupa el bloque norteño abarcando el extremo este de Panamá y partes de Colombia, Venezuela y Guayanas, y el del Sur, desde la desembocadura del Amazonas hasta Bolivia, Paraguay y el extremo Norte de Argentina. *G. denticulata* es de distribución amazónica, encontrándose en Brasil, Bolivia, Ecuador, Guayanas, Perú y Venezuela. Ambas especies presentan cierta variación individual y geográfica pero no se reconocen subespecies (Errea, 1987; Williams, 1932; en Ojasti, 1993). Generalmente está restringida a tierras altas bajas pero pueden llegar hasta los 800 m (Araujo, 1977; en Ojasti, 1993).

Los adultos de *G. carbonaria* del Norte del continente tienen una longitud lineal de caparazón de unos 30 cm pero puede variar entre 25 y 39 cm. Su peso oscila entre 2 y 9,5 kg, pero ocasionalmente se consiguen ejemplares gigantes de hasta 50 cm de longitud.

Los adultos de *G. carbonaria* alcanzan un tamaño de unos 35cm (29 a 44cm) de longitud de carapacho y 6 kg (2,5 a 14 kg) de peso, pero se conocen ejemplares gigantes de hasta 70 cm de largo y 50 kg de peso (Castaño Mora, 1981; en Pritchard y Trebbau, 1984). En ambas especies los machos alcanzan un tamaño promedio mayor pero los ejemplares gigantes son generalmente hembras (Pritchard y Trebbau, 1984).

*G. carbonaria* vive en bosque decídúo y selvas de galería entremezcladas con sabanas, mientras que *G. denticulata* está restringida a selvas húmedas tropicales, a menudo en la cercanía del agua. No obstante, existe solapamiento de la distribución ecológica y geográfica entre ambas especies en algunas regiones (Castaño Mora, 1981; Costa Rica, 1984; en Ojasti, 1993).

Las tortugas parecen relativamente abundantes bajo condiciones primarias (unos 79 individuos/km<sup>2</sup> de *G. carbonaria* y 21 de *G. denticulata* en un área del territorio Roraima, Brasil (Moskovits, 1981; en Ojasti, 1993).

Son de hábitos diurnos, solitarios y lentos, pasando a veces días enteros en descanso en un rincón estrecho, una cueva (*G. carbonaria*) o en la espesura de la vegetación (*G. denticulata*). Parecen más activos en la estación lluviosa, en la mañana y hacia la tarde. Pueden bañarse en charcos, en particular durante las horas de calor más intenso (Castaño Mora y Lugo, 1981).

Se cree que su alimentación consta principalmente de materia vegetal disponible en el sotobosque: plántulas, retoños, hongos, flores y frutas maduras de varias especies (*Annona*, *Duquetia*, *Genipa*, *Spondias*, *Bagassa*, *Inga*, *Clarisia*, *Farama*) y a menudo se concentran en lugares donde están cayendo frutas maduras. También consumen carroña, heces e ingieren grava (Castaño Mora y Lugo, 1981; Davis, 1979; en Pritchard y Trebbau, 1984).



En ambas, la actividad sexual se concentra en la estación lluviosa. Se ha observado que la mayor frecuencia de cópula en *G. carbonaria* se produce entre mayo y junio, y entre junio y agosto para *G. denticulata*, ambas especies desovan de junio a febrero en los llanos de Colombia (Castaño Mora y Lugo, 1981; en Ojasti, 1993), pero las fechas de postura varían según la estacionalidad regional.

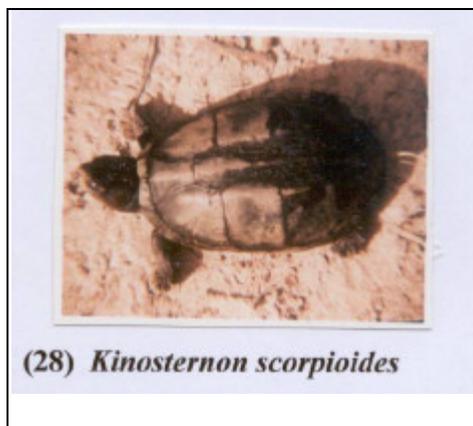
El tamaño de la nidada de *G. carbonaria* es generalmente 3 y 5 huevos (con valores extremos entre 1 y 7) de unos 50 g de peso. La nidada de *G. denticulata* oscila entre 4 y 8 huevos (con extremos entre 14 y 12) de un peso promedio de 72 gr. Pueden producir hasta 4 nidadas durante un período reproductivo, en intervalos de una a tres semanas. El período de incubación es largo y variable. En *G. carbonaria* es de 105 a días (con un promedio de 150) mientras que para *G. denticulata* oscila entre 128 y 52, siendo 136 el tiempo promedio (Castaño Mora y Lugo, 1981; Davis, 1979; en Pritchard y Trebbau, 1984).

### (28) *Kinosternon scorpioides* (Linnaeus, 1766) (FOTO)

**Nombre común :** Peta víbora.

Un individuo adulto fue capturado sobre camino en bosque de inundación estacional en el área de estudio.

*K. scorpioides* es una tortuga relativamente pequeña y fácilmente reconocida por los dos goznes o charnelas presentes a lo largo de su plastrón, ubicados en la región anterior y posterior. Estas charnelas protegen las extremidades. El caparazón un tanto elevado pero angosto, soporta tres quillas en todos excepto en los individuos viejos. El plastrón no es lo bastante grande como para cubrir las aberturas del caparazón completamente. Presenta un único escudo intergular, la cabeza es grande con mandíbulas ganchudas y fuertes en los machos.



*K. scorpioides* está entre las tortugas más pequeñas de Sudamérica, miden aproximadamente entre 9 y 20 cm. los machos adultos son más grandes que las hembras adultas. Su dimorfismo sexual varía geográficamente (Pritchard y Trebbau, 1984).

*K. scorpioides* está ampliamente distribuida en Venezuela, la especie se presenta abundantemente en las costas de tierras bajas del Este de Sudamérica, incluyendo Colombia, Guyanas, Trinidad, Brasil y Bolivia.

Es una especie versátil y altamente acuática, encontrada igualmente en aguas móviles. Es frecuentemente encontrada en hábitats alterados por el hombre e incluso antropogénicos, especialmente cunetas de drenaje.

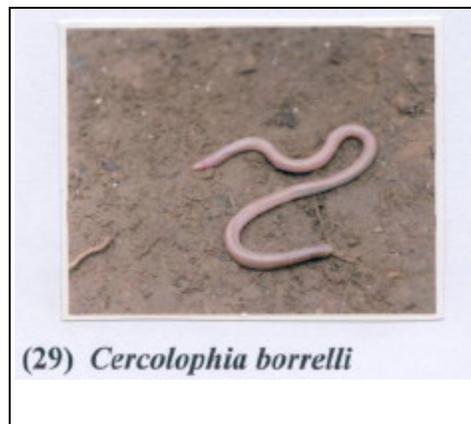
El comportamiento en el cortejo de *K. scorpioides* ha sido descrito por Sexton (1960; en Pritchard y Trebbau, 1984). En cautividad, la actividad sexual es frecuentemente precipitada por el cambio en la temperatura del agua o de convergencia de alimentos alrededor de las tortugas. El macho sigue a la hembra la que si no está receptiva huye a gran velocidad. Si está receptiva se lleva a cabo la cópula luego de una etapa de cortejo. Pone probablemente entre 1 y 3 huevos (Pritchard y Trebbau, 1993).

**(29) *Cercolophia borrelli* (Peracca,1857) (FOTO)**

**Nombre Común :** "Cutuchi"

Como el resto de los Anfisbénidos es de costumbres subterráneas, el único individuo capturado de 32 cm de longitud fue encontrado en un hoyo cavado para letrina a 50m del Campamento La Peta.

La especie se caracteriza por presentar un hocico redondeado o comprimido lateralmente, las nasales se tocan entre sí en la línea media. Con punta de la cola en forma de quilla vertical, con o sin autonomía, su cabeza es comprimida lateralmente, presenta poros preanales poco visibles separados por un hiato. Se encuentran menos de 245 anillos del cuerpo.



La especie será citada para Santa Cruz por primera vez en una publicación que ya se encuentra en prensa. Se tienen colectas de la Provincia Andrés Babiáñez y San José de Chiquitos, su localidad tipo está en Tarija y también se encuentra en el Noroeste de la Argentina.

**(30) *Boa constrictor* Linnaeus 1758. (FOTO)**

**Nombre común :** Boyé, Boa.

Un individuo adulto de 1,96m fue capturado sobre el camino a horas 10:00 a 60 km del Campamento La Peta (Cerro Azul) por el personal de BOLFOR, este presentaba un grosor de medio cuerpo de 27cm, a la altura del ano 14cm y del cuello 11cm. Pesaba un total de 7kg y presentaba ácaros en la región de la cabeza. Luego de ser registrado y fotografiado fue liberado.



***Boa constrictor*** se caracteriza por presentar la cabeza y cuerpo recubiertos por numerosas escamas pequeñas supralabiales. Las escamas supralabiales en número de 21 a 23 y las infralabiales varían de 20 a 25. Hay de 227 a 248 ventrales, anal entera y de 52 a 60 subcaudales, sencillas. La escamación dorsal con 75 a 91 hileras en el medio cuerpo (Lancini, 1986).

La coloración dorsal de fondo es pardo rosáceo claro, con 16 a 20 manchas oscuras en el cuerpo y de 3 a 5 en la cola. Estas manchas tienen forma irregular que recuerda a las letras H y están conectadas entre sí lateralmente, dejando espacios claros de forma elipsoidal; dorsolateralmente hay manchas anulares y hexagonales en el centro blanco.

La cabeza tiene una estría negra supracefálica que va desde la rostral hasta el cuello en forma de cuña y se ensancha hacia atrás. Hay una franja negra detrás de los ojos. La cola está fuertemente diseñada en colores rojo ladrillo, negro y blanco. El vientre es claro y punteado de negro.

La boa es una culebra no venenosa y de hábitos nocturnos, pero a veces puede ser peligrosa para el hombre, ya que posee una poderosa musculatura intercostal y numerosos dientes ganchudos. Se alimenta principalmente de roedores y otros mamíferos de tamaño mediano. La boa aparte de su fuerza muscular, utiliza un medio defensivo muy eficaz cuando se ve amenazada, consiste en expulsar ruidosamente el aire proveniente de los pulmones. Esta especie alcanza dimensiones importantes de hasta 5,45 m (récord en el Brasil) (Lancini, 1986). Habita las selvas densas y húmedas. Se distribuye en Sur América tropical, Trinidad y Tobago.

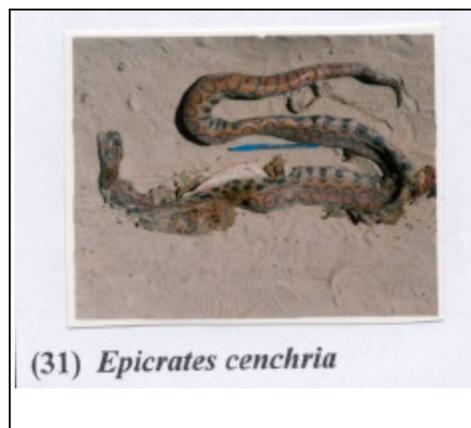
### (31) *Epicrates cenchria* Linnaeus, 1758. (FOTO)

**Nombre común :** Yeyu, boa tornasol.

El único ejemplar registrado de aproximadamente 1,20m fue encontrado recientemente atropellado sobre el camino a Florida a 11 minutos de "la mecha" a hrs 2:30 de la madrugada.

La especie se caracteriza por presentar la escama rostral visible desde arriba; nasales divididas; una loreal grande; dos preoculares y tres a cinco postoculares. Las escamas cefálicas son lisas, pequeñas y heterogéneas. Hay una serie de escamas encima de las supralabiales anteriores. Tienen 11 a 15 supralabiales y de 14 a 17 infralabiales, con fosetas anteriores poco pronunciadas. Las dorsales son pequeñas, hexagonales, lisas, brillantes y dispuestas en 43 a 51 hileras en el medio del dorso. Ventrales 256 a 271; subcaudales 56 a 66, enteras; y presenta escama anal sencilla (Lancini, 1986).

La coloración de esta hermosa serpiente es marrón rojiza brillante en el dorso y una raya pardo oscura, desde la rostral hasta el centro de la nuca, más dos rayas negras en forma de V detrás de cada ojo, lo que hace un total de cinco rayas cefálicas. A lo largo del dorso hay numerosos diseños oscuros



dorso laterales, con bordes blancos y centros oscuros. El vientre solamente tiene manchas oscuras en las márgenes de las escamas ventrales. La piel escamosa de este reptil da visos intensamente tornasolados cuando se expone a la luz solar directa.

La "boa tornasol" es de movimientos tranquilos y hábitos nocturnos. Es poco agresiva y carece de ponzoña. Se alimenta de ratones y vive en la superficie de los bosques tropicales húmedos. Llega a medir más o menos de dos metros de longitud. Geográficamente se distribuye por Venezuela, Guyana y la Amazonia.

**(32) *Eunectes sp.***

**NV:** Culebra de agua, Anaconda, Sicurí.

Es un género sudamericano, y posiblemente se consideran las serpientes más grandes de América y tal vez el mundo. Con seguridad *Eunectes murinus* y *Eunectes notatus* o al menos una de ellas está presente en la zona de estudio, sin embargo no fue observada durante el estudio.

*Eunectes*, se caracteriza por presentar coloración dorso amarillo olivácea sobre la que se destacan grandes manchas ovales y claviformes negras. En los flancos y en la parte ventral sobre el fondo amarillo se esparcen gran cantidad de pequeñas manchas negras irregulares. Suele observarse una tendencia a oscurecerse, especialmente la porción dorsal, a medida que envejece.

Se piensa que pueden llegar a medir 7 de longitud total, sin embargo la longitud promedio varía entre los 2 y 3,5 m (Lancini, 1986). La cabeza es relativamente pequeña en relación con el cuerpo y está poco diferenciada del cuello. Las narinas y los ojos están levemente desplazados hacia la parte dorsal, ésto les permite permanecer a la espera de una presa con el cuerpo y casi toda la cabeza sumergida. Se encuentra distribuida en Argentina, Brasil, Bolivia y Paraguay siguiendo el Río Paraguay.

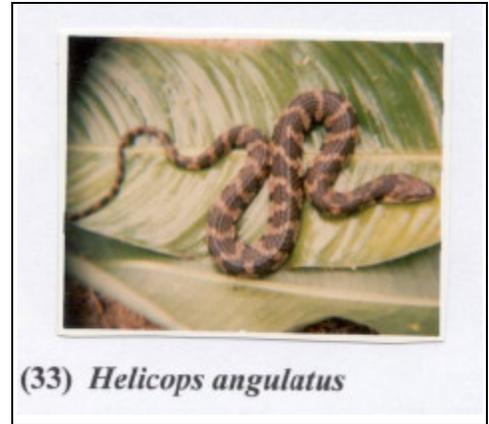
Se la encuentra en ambientes inundables, ríos, lagunas esteros y bañados. Vive oculta entre la vegetación acuática, a la espera de una presa y algunas veces se la puede ver tomando sol sobre troncos caídos, o escondidas en huecos y cuevas de otros animales. Es muy veloz en el agua; pero lenta en tierra.

Son ovovivíparas. El cortejo y la cópula tienen lugar durante la primavera y la gestación dura unos cuatro meses, pueden nacer entre 4 y 37 crías (Lancini, 1986). Se alimenta de todo tipo de vertebrados, desde peces hasta pequeños mamíferos. Cuando el tamaño de la presa lo requiere la mata por constricción.

**(33) *Helicops angulatus* (Linnaeus) (FOTO)**

**Nombre común :** Culebra

*Helicops angulatus* parece ser una especie bastante distribuida en la zona por responder ésta a sus requerimientos ambientales y alimenticios. Dos ejemplares fueron capturados, uno de 1m de longitud a las 22:30 a orillas de un curichi con el cuerpo sumergido y sólo la cabeza hacia fuera. Otro de menor tamaño mordió a uno de los trabajadores de BOLFOR cuando fue pisada al atravesar una senda a 50 m del Campamento La Peta a horas 18:30, la mordedura no tuvo consecuencia alguna.



*Helicops angulatus* se caracteriza por presentar una escama rostral muy visible desde arriba; nasales semidivididas; una sola internasal; escama loreal presente; una preocular y dos postoculares temporales. Las dorsales en 19-17 hileras de escamas aquilladas y a veces estriadas, sin fosetas apicales. Ventrals 102 a 131; subcaudales 61 a 96, divididas; placa anal dividida (Lancini, 1986).

La coloración de esta culebra es pardo olivácea con una serie de 22 a 26 bandas dorsales negruzcas en el cuerpo y unas 15 a 21 en la cola. Los lados del cuerpo y el vientre son rojizos, con manchas oscuras; la cabeza también está manchada de oscuro y hay una banda nual.

Esta culebra no es venenosa, pero sí bastante agresiva. Vive en los remansos de agua o en tierra, cerca de caños y lagunas. Tiene hábitos semiacuáticos y se alimenta principalmente de peces y ranas (Lancini, 1986). La especie llega a medir cerca de un metro de longitud. Su distribución geográfica va desde Trinidad, Venezuela y Colombia hasta Bolivia.

**(34) *Tripanurgos compressus*  
(Daudin, 1803) (FOTO)**

**Nombre común :** Falsa coral.

Es una especie con características muy llamativas, presenta una cabeza muy grande y diferenciada del cuello; ojos saltones, pupilas circulares e iris de color rojo ladrillo, cuerpo deprimido lateralmente, cola de tamaño mediano puntiaguda.



Un ejemplar macho fue capturado sobre ramas a medio metro de altura sobre vegetación en riberas del Río Guarayos a hrs 20:00. La especie se caracteriza por presentar escama rostral visible desde arriba; nasales divididas, escama loreal presente; una preocular y dos postoculares. Las dorsales en 19-15 hileras; ventrales 228 a 258; 110 a 125 subcaudales divididas y la escama anal entera (Lancini, 1986).

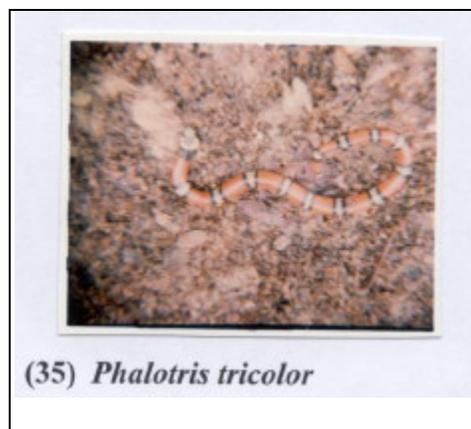
Presenta la cabeza de color rojo ladrillo claro, hasta las perietales, seguido de un collar occipital amarillo limón, que se proyecta hacia adelante. Hay un anillo nucal negro grande, que no continúa en el vientre. La coloración dorsal de fondo es rojo ladrillo inmaculado. Hay numerosas manchas dorsales transversales negras de una a tres escamas de ancho, a veces alternas, pero que no llegan al vientre. Tiene alrededor de 35 manchas negras dorsales en el cuerpo y unas diez en la cola negruzca. El vientre es de color blanco rosáceo sin manchas.

Su distribución geográfica es discontinua, se encuentra en: Panamá, Costa Noreste del Brasil, Amazonas, Colombia, Guyana, Trinidad, Venezuela y Bolivia.

**(35) *Phalotris tricolor* (FOTO)**

**Nombre común :** Falsa coral.

Un ejemplar juvenil de la especie fue colectada en la concesión , en bosque en pendiente, sobre el suelo en horas de la tarde. Es una especie muy parecida a primera vista a *Clelia clelia* también llamada "ratonera". Presenta el cuerpo de coloración guindo rojizo, la cabeza negra con franja blanca nucal y negra a nivel del cuello. La especie está considerada entre las falsas corales y ha sido recientemente ubicada en este género. La información sobre su biología es aún reducida.



**(36) *Oxyrhopus petola* (Linnaeus, 1758)  
(FOTO)**

**Nombre común :** Falsa coral.

El único ejemplar capturado se encontraba bajo un tronco en las cercanías del Río Guarayos a horas 14:30 de la tarde, con una longitud total de 35cm.

*Oxyrhopus petola* es de hábitos nocturnos y terrícolas. Se distribuye geográficamente desde el Este de Panamá hasta el Norte de Bolivia, Brasil y Venezuela.

La especie presenta escama rostral visible desde arriba; nasales divididas; loreal presente; una preocular y dos postoculares. Las dorsales en 17-19 hileras; ventrales 189 a 222; subcaudales 89 a 123, en dos hileras y placa anal dividida (Lancini, 1986).



La coloración de la cabeza de esta culebra es negra hasta las parietales y presenta una banda nupal clara, que se proyecta detrás de las parietales hacia la parte inferior de la cabeza. En el cuerpo y la cola hay de 10 a 25 bandas negras dorsales, que ocupan seis a nueve escamas de anchura y no continúan en el vientre. En la cola hay unas 12 a 15 bandas negras, separadas por otras claras. Llegan a medir alrededor de 1m de longitud.

**(37) *Spillotes pullatus* (Laurenti, 1768) (FOTO)**

**Nombre común :** Chicoteadora, Tigra cazadora.

Conocida por los lugareños como "Chicoteadora" , ha sido observada en varias ocasiones por el personal de BOLFOR en la concesión, la mayoría de las veces sobre árboles o cruzando los caminos. El ejemplar considerado fue capturado a hrs 10:00 am en el Campamento "Carachupa" a 0.8 km del Río San Martín (principal) en bosque de pendiente y tenía una longitud total de 2,5m.



*Spillotes pullatus* es una culebra grande, esbelta y de costumbres arborícolas. Tienen una dentadura maxilar con 19 a 20 dientes de igual dimensión; el hemipene es simple, espinoso y con surco espermático sencillo.

Tiene la cabeza grande, con ojos notables y pupilas redondas; hocico truncado. El cuerpo es alargado y comprimido lateralmente; cola más o menos larga y puntiaguda. La escamación dorsal está dispuesta de 16 a 20 hileras de escamas con reducción, aquilladas y con fosetas apicales. Presenta de 205 a 245 escamas ventrales y 102 a 129 subcaudales en dos series; escama anal entera.

La coloración de esta culebra consta de bandas transversales negras y blancas o amarillentas y, por ello, popularmente es llamada en Venezuela "tigra cazadora". El vientre también tiene bandas y la cabeza posee manchas negras y blancas. En algunos casos excepcionales, los ejemplares pueden ser totalmente negros por melanismo.

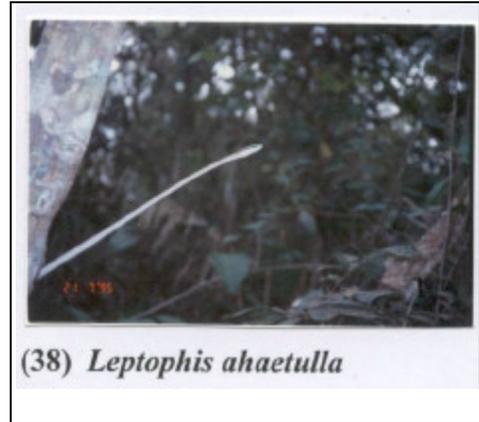
Esta culebra es muy común y llama la atención por su coloración. Vive entre las ramas de los árboles y se desplaza a gran velocidad pudiendo inclusive, saltar al vacío en los barrancos. No es ponzoñosa, pero sí muy agresiva y se defiende inflando la tráquea y mordiendo con rapidez, alcanza a medir tres metros de longitud y se alimenta de roedores y otros.

**(38) *Leptophis ahaetulla* Oliver (FOTO)**

**Nombre común :** Culebrilla.

Es una culebra esbelta, de color pardo verdoso. El ejemplar capturado en Oquiriquia con una longitud total de 1,2m, se encontraba sobre bejucos de un árbol a horas 15:30 en sartenejal casi completamente camuflada sobre las lianas.

Es una especie diurna, arborícola y se desplaza velozmente entre las ramas altas de los árboles especialmente si son perseguidas. Estas serpientes tienen la cabeza alargada, diferenciada del cuello y el hocico truncado; ojos grandes con pupilas circulares. El cuerpo es alargado, algo comprimido y la cola muy larga y puntiaguda.



Las escamas dorsales son aquilladas, con una foseta apical y distribuidas en 15 a 13 hileras longitudinales. Presenta un hemipene sencillo, con pocas espinas basales y surco espermático. Tienen de 18 a 36 dienteillos maxilares, acrecientes. Son culebras inofensivas, pero cuando se las molesta, abren la boca de forma descomunal para atemorizar a sus enemigos, se alimentan de ranas, aves y otros animales pequeños.

Se encuentran distribuidos desde México hasta la Argentina.

**(39) *Drymarchon corais***

**Nombre común :** Culebra, rabo amarillo.

El ejemplar colectado de una longitud total de alrededor de 2m, fue recuperado muy malogrado luego que fuera atropellado por un caterpillar a horas 8:00 en bosque de pendiente. Fueron encontrados en su interior algo más de 16 huevos de consistencia blanda.

*Drymarchon corais* se caracteriza por presentar la cabeza ovalada y algo distinta del cuello, los ojos grandes negros y con pupilas redondas. El cuerpo es robusto y la cola mediana y puntiaguda. La coloración de esta especie es pardo clara o amarillenta en el dorso con la cola amarillo intenso y el vientre más claro, pero sin manchas.

Presenta escama rostral visible desde arriba; nasales divididas; orificios nasales grandes, loreal presente; una preocular y dos postoculares. Las escamas dorsales en 17.15 hileras, lisas y con fosetas ventrales 189 a 217; subcaudales 63 a 84 en dos hileras; placa anal, entera (Lancini, 1986).

Esta culebra que alcanza a medir cerca de tres metros de longitud es muy veloz y agresiva, aunque no ponzoñosa. Sus hábitos son diurnos y debe ser protegida, ya que aparte de otros animales, se alimenta de serpientes venenosas.

La también llamada "cazadora rabo amarillo" vive en las sabanas y bosques tropicales y su distribución geográfica va desde Estados Unidos a la Argentina.

**(40) *Drymobius rhombifer* (Gunther)**

**Nombre común :** Culebra.

Cabeza ovalada diferenciada del cuello, ojos grandes con pupilas circulares, cuerpo cilíndrico y cola alargada y puntiaguda. Rostral apenas visible desde arriba; nasales divididas, orificios nasales muy notables; un par de internasales; un par de prefrontales; loreal presente; una ocular y dos postoculares. Los dorsales están dispuestas en 17-15 hileras de escamas, aquilladas. Ventrales 148 a 163; subcaudales 84 a 102, divididas; placa anal dividida.

La coloración es pardo clara, con manchas marrón oscuro reticulado, de forma semejante a rombos, a lo largo del dorso, el vientre es de color claro, con manchas pardas a los lados de las ventrales. No hay manchas en la parte inferior de la cabeza ni la cola. Mide alrededor de 0,80 a 1,20 m. Se distribuye desde Nicaragua hasta Perú, Colombia, Venezuela y Bolivia.

**(41) cf. *Lampropeltis* sp.**

**Nombre común :** Falsa coral

Fue colectado un solo ejemplar que preliminarmente ha sido ubicado en este género, hasta consultar otras fuentes. De confirmarse el género y luego la especie, se trataría de una nueva cita para Santa Cruz y muy posiblemente para Bolivia.

Esta culebra se encuentra también entre las falsas corales, por su coloración, es de tamaño pequeño alrededor de 20cm y fue capturada bajo la corteza de un tronco flotante en el Río San Martín (Camp. La Peta). Esta presentaba la cabeza de color negro con una franja nugal blanca continuada de una franja gruesa en el cuello de color rojo naranja punteado de negro, el resto del cuerpo con franjas más delgadas de color negro alterno con rojo naranja.

El género está distribuido desde el Canadá hasta Colombia, Venezuela y Ecuador. También se caracterizan por tener de 12 a 20 dientecillos maxilares; cabeza diferenciada del cuello y ojos medianos con pupilas circulares; cola corta. El hemipene es bilobado y tiene cálices y espinas. Poseen de 17 a 27 hileras de escamas dorsales, lisas y con dos fosetas apicales (Lancini, 1986).

**(42) Colubridae 1. (FOTO)**

Con seguridad podemos mencionar la presencia de otra especie de colubrido, que sólo pudo ser registrada fotográficamente por el personal de BOLFOR en el mes de abril, en bosque de inundación estacional.

**(43) Colubridae 2.**

De la misma manera, fue observada otra especie no antes mencionada de "falsa coral" en el Campamento La Peta en horas de la noche, lastimosamente su agilidad y la densidad de la hojarasca no permitieron atraparla.



**(42) Colubridae 1.**

**(44) *Lachesis muta* (Linnaeus) (FOTO)**

**NV :** Pucarara; Calcabel púa.

Su presencia fue reportada en la zona en varias oportunidades, una de ellas por el personal de BOLFOR sobre el Río San Martín (principal), de la misma manera, se obtuvo un registro fotográfico en el Campamento Mata Tigre a 0.3 km al Oeste del Río San Martín (principal) que cruza el camino de acceso al Campamento La Peta. El ejemplar adulto de alrededor de 2.2m se encontraba atravesando el camino a horas 17:45.



**(44) *Lachesis muta***

La especie presenta la cabeza acorazonada; pero con el hocico obtuso; ojos oscuros, con pupilas verticales; cuerpo grueso y triangular; cola más o menos corta, puntiaguda y terminada en un estilete agudo y aplanado (por lo que recibe el nombre de "cascabel púa") que mide varios milímetros de longitud. Es una de las serpientes venenosa más temidas y sumamente agresiva.

Presenta escama rostral visible desde arriba; nasales divididas; un par de internasales separadas; loreal pequeña; preocular muy grande. Escamas de la parte superior de la cabeza granuladas y heterogéneas. Las escamas dorsales tienen quillas centrales cortas y abultadas, como tubérculos. Hay 35 a 37 hileras de escamas dorsales, con reducción. Las ventrales varían de 213 a 232 y las subcaudales de 32 a 50, divididas y seguidas por una serie de escamas pequeñas, similares a las del dorso de la cola; placa anal sencilla (Lancini, 1986).

La coloración es pardo clara o grisácea en la cabeza, con algunas manchas negras irregulares. Tienen una raya negra detrás de los ojos. El cuerpo es rosado crema claro, por encima con 23 a 27 manchas negras en forma de rombos irregulares. La cola tiene 4 a 6 manchas negras algo rectangulares. La parte inferior de la cabeza y el vientre son de color crema rosáceo, sin manchas.

Alcanza a medir hasta 4m de longitud. Es nocturna y se alimenta de roedores, pequeñas ranas, aves, peces y otros animales (Kempff, 1975). Es ovípara y la hembra pone unos 11 huevos. Se distribuye en las selvas ecuatoriales de Venezuela, Guayanas, Trinidad, Brasil, Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia. Habita las alturas de la selva densa y sombría del Noreste boliviano.

**(45) *Bothrops sp.***

**NV :** Yoperojobobo, Mapanare.

Esta especie sólo fue referida por habitantes locales, sin embargo la presencia en la zona de *Bothrops newiedi* es bastante probable.

El género comprende serpientes ponzoñosas con cabeza triangular y aplastada o comprimido y cola corta o mediana y puntiaguda. Los *Bothrops* son ofidios de hábitos nocturnos (salvo excepciones) y terrícolas o arborícolas que poseen veneno hemotóxico.

Se la encuentra en áreas húmedas o inundables. De acuerdo a Campbell y Lamar (1989) probablemente ocurre en una variedad de hábitats dependiendo de la latitud.

Son ovovivíparos y nacen de 12 a 20 crías de aproximadamente 30 cm de largo. Los adultos se alimentan de pequeños mamíferos, en especial roedores también de pequeñas aves. Es uno de los géneros que más accidentes causa por su agresividad, aunque raramente mortal a menudo causa daños locales bastantes serios (Campbell y Lamar, 1989).

**(46) *Crotalus durissus***

**NV :** Cascabel o Cascabel chonono.

Esta serpiente venenosa ha sido citada en la provincia y muy probablemente se encuentre en la zona (información local), en lugares un poco más secos y cálidos.

Son conocidas comúnmente como "serpientes cascabel" y se distinguen por tener la cabeza pequeña, acorazonada y cubierta de escamas, en su mayoría pequeñas y aquilladas o en forma de

tubérculos. El cuerpo es robusto y de sección triangular; la cola es muy corta, gruesa y siempre terminada en anillos huecos, córneos que vibran cuando la cola es agitada en momentos en que la serpiente se encuentra irritada. Estos anillos están formados por una sustancia similar a la queratina y se forman con el resto de cada muda de la capa epidérmica de la piel del reptil.

Son de color pardo oscuro y presentan en el dorso una serie de dibujos triangulares alternados por otros laterales en sentido inverso.

Las serpientes de cascabel son ovovivíparos y tienen hábitos nocturnos o vespertinos y prefieren vivir en las zonas bajas y cálidas. De movimientos lentos, durante el día duerme enroscada, muchas veces a pleno sol, en la penumbra o en madrigueras abandonadas, de donde sale por las noches a cazar pequeños roedores y ranas (Kempff, 1975). Poseen un veneno muy activo y neurotóxico (Lancini, 1986).

Este género se extiende desde el Canadá hasta el Norte de la Argentina.

**(47) *Micrurus* sp.**

**NV :** Corales verdaderas.

Incluye a la gran mayoría de las serpientes venenosas de coral, ha sido referida su presencia en la zona por buscadores de madera. Estas serpientes se distinguen por las siguientes características: un par de colmillos diminutos, huecos e inoculadores de veneno, que están implantados en el maxilar a nivel de la segunda escama supralabial: cabeza roma u ovalada, no diferenciada del cuello y con ojos pequeños con pupilas circulares; escamas de la cabeza lisas y grandes. El cuerpo fino y cilíndrico; cola corta o mediana y cónica y puntiaguda. Las escamas dorsales de *Micrurus* son lisas, sin fosetas apicales y están dispuestas en 15-15 hileras (Lancini, 1986).

Las corales ponzoñosas, casi siempre son de tamaño pequeño (entre 50 y 70 cm) pero las hay mayores. Los *Micrurus* son ofidios de hábitos diurnos y vespertinos que viven ocultos entre grietas, troncos podridos, basura vegetal y, ocasionalmente, se les puede encontrar también dentro del agua en pequeños caños y pozos. Aunque existen especies adaptadas a la vida en lugares secos y cálidos, la mayoría de ellas prefiere zonas húmedas y selváticas. Las diversas especies del género se distribuyen desde el nivel del mar hasta unos 2500 m de altura. Se alimentan de lagartijas, ranas y otras serpientes pequeñas. Son ovíparas y las hembras depositan hasta unos 7 huevos (Lancini, 1986).

A pesar de que poseen un veneno mortal para el hombre y los animales, las serpientes de coral son mansas y rara vez intentan abrir su pequeña boca para morder. Por esta razón los accidentes provocados por estos reptiles son raros, aunque casi siempre mortales.

Este género es propio del Nuevo Mundo y se encuentra repartido desde el Sur de los Estados Unidos hasta la Argentina.

---

## SECCION V

### IMPORTANCIA DE LA HERPETOFAUNA EN LOS ECOSISTEMAS

---

Si bien en principio se consideró que, debido a su baja tasa metabólica los anfibios y los reptiles podían tener un escaso flujo de la energía dentro de los ecosistemas, la alta biomasa que en ocasiones comportan sus poblaciones mitiga tal limitación, y se ha demostrado lo equivocado de esta generalización inicial (Burton y Likens, 1975a; 1975b; en De la Riva, 1993).

Podemos relevar la importancia de los anfibios desde tres aspectos diferentes: en primer término, como grupo de vertebrados intermedio entre peces y reptiles, en su mayoría dependientes del agua para su reproducción y desarrollo larval, con una vida terrestre ulterior cuando son jóvenes y adultos, lo cual se refleja en su anatomía, fisiología y comportamiento que los hace teóricamente importantes. Otro aspecto es de tipo ecológico, los anfibios son los encargados de devolver a los ecosistemas terrestres los elementos químicos llevados por las aguas de lluvia hacia las cuencas donde abonan la vegetación acuática a expensas de la cual se desarrollan sus larvas y una vez terminada la metamorfosis abandonan el agua integrándose a los ecosistemas terrestres, se desempeñan también en éstos como puentes necesarios. El tercer aspecto los vincula al control que ellos ejercen con respecto a diversos artrópodos y en especial insectos, que por su proliferación pueden llegar a ser plagas (Gallardo, 1987).

De la misma manera, los reptiles y principalmente las serpientes contribuyen al mantenimiento del equilibrio ecológico, controlando principalmente la población de roedores, que son portadores de enfermedades peligrosas como la fiebre hemorrágica. Asimismo, evitan que se conviertan en plagas e invadan cultivos debido a su excesiva propagación como ha venido ocurriendo durante los últimos años.

---

## SECCION VI

### LA EXPLOTACION FORESTAL Y SUS EFECTOS SOBRE LA HERPETOFAUNA

---

La explotación maderera tiene efectos altamente destructivos sobre el bosque (Montes de Oca, 1989). La explotación selectiva afecta directamente una pequeña fracción de árboles emergentes, usualmente de 3 a 10% de los presentes (Ojasti, 1993). Sin embargo, la apertura de vías de penetración con máquinas, la tala y arrastre de los troncos daña o destruye hasta la mitad de los árboles remanentes impactando sobre la herpetofauna, primeramente arborícola (lagartijas, serpientes, anfibios) y luego de tierra firme que permanecen bajo la hojarasca (Caecílicos y Siphonopidos entre otros).

Además, las vías de penetración forestal propician la invasión de las áreas boscosas por colonos y cazadores entre el mismo personal de las empresas forestales.

La explotación maderera contribuye a la formación de áreas abiertas así como la deforestación reduce la extensión y calidad de hábitat para las especies del bosque y habilita más área para las especies de vegetación secundaria. Esto afecta incluso a especies acuáticas como *Podocnemis expansa* que en época de aguas altas llegan a extenderse hasta el bosque inundable. Entre los animales estrictamente silvícolas se incluyen *Geochelone denticulata* y *Podocnemis unifilis* que se alimentan en bosques inundables, las que también vienen a ser afectadas.

El impacto de las alteraciones de hábitat es más crítico para las especies silvícolas, que incluyen la mayor parte de las especies cinegéticas claves del neotrópico, entre ellas *Podocnemis expansa* y *P. unifilis*, *Geochelone carbonaria*, *G. denticulata*, *Iguana iguana*, *Caiman crocodilus*. El espacio vital de esta fauna se altera y reduce continuamente ya sea por deforestación con fines agropecuarios o por extracción de madera.

En especies silvícolas como *Geochelone* y acuáticos como *Podocnemis* la dieta suele ser total o parcialmente frugívora, por consiguiente la diversidad de frutos y la fenología de su producción y disponibilidad en el bosque son factores de vital importancia (Ojasti, 1993).

---

## SECCION VII

### DISCUSION

---

- C La herpetofauna de Oquiriquia es diversa y característica de la zona húmeda del trópico boliviano; sin embargo, se debe considerar que los procesos ecológicos por los que la diversidad aumenta en zonas de gran productividad y estabilidad climática no actúan con la misma intensidad en regiones con marcada estacionalidad como la de estudio.
- C La diversidad ribereña de especies de anfibios del Río San Martín (Camp. La Peta) fue menor, en relación a la del Río San Martín en el cruce con el camino principal, considerando que el tiempo y esfuerzo de captura fue mayor en esta primera zona.
- C En los ecosistemas generalmente la diversidad de anfibios es inversamente proporcional a la duración de la estación seca (De la Riva, 1993) la falta de lluvia y las bajas temperaturas durante la misma impiden la presencia de anfibios y reptiles que se mantienen inactivos. Lo que en parte explica la cantidad de especies de anfibios colectados.
- C La vegetación flotante del Río San Martín es también importante pues se constituye en asiento de una considerable fauna acuática y anfibia que si bien en cuestión de anfibios durante el estudio fue pobre, en época de lluvias seguramente es abundante. Además condiciona o determina directa o indirectamente los ritmos de alimentación, descanso, refugio y cría de animales como los crocodílidos que habitan la zona.
- C El ambiente ecológico presente en la zona es importante, pues constituye una zona de descanso o cría para varias especies consideradas de sumo interés para la conservación, entre ellos *Podocnemis sp.*, *Kinosternon scorpioides*, *Phrynops geoffroanus*, *Caiman crocodilus* y otros de igual relevancia.

---

**SECCION VIII**  
**RECOMENDACIONES**

---

- C El conocimiento sobre el funcionamiento de las comunidades herpetológicas tropicales, ha aumentado bastante durante estos últimos años; sin embargo, todavía es bajo y es necesario ampliarlo, más aún cuando la tasa de destrucción de los ecosistemas forestales tropicales es alarmante. Estudios de este tipo son apremiantes en diferentes áreas, para evaluar el papel que la herpetofauna juega en la dinámica de los ecosistemas, permitir la comparación de los gradientes de diversidad, etc.
- C Están presentes en la zona de estudio algunas especies de reptiles citadas en el libro rojo de vertebrados de Bolivia (no publicado), como en peligro de extinción: *Melanosuchus niger*; como vulnerables: *Podocnemis unifilis* y *Geochelone carbonaria* y como insuficientemente conocida *Boa constrictor* habiendo sido recomendada también para esta categoría *Epicrates cenchria*, *Tupinambis teguixin* y *Eunectes murinus*; y como comercialmente amenazada el *Caiman yacare*. Esto deja en claro la necesidad de elaborar lineamientos para el manejo adecuado del área y la conservación de estas y otras especies de anfibios como las endémicas que también podrían estar presentes en la zona (*Lisapsus limellus bolivianus*, *Scinax chiquitana*, *Scinax castroviejo* e *Hyla albonigra*).
- C El hallazgo de una nueva especie de Gymnophthalmidae (*Colobosaura nov. sp.*) y posiblemente más de una nueva cita para nuestro departamento y país (*Lampropeltis sp.*) deja muy clara la importancia de realizar trabajos adicionales posteriores en el área. Los mismos que al realizarse en época lluviosa además de incrementar el número de especies registradas en esta ocasión para el área podrían dar más sorpresas y contribuir enormemente a la investigación y conocimiento de la herpetofauna de la concesión y del país.
- C Además, se recomiendan estudios más prolongados en colectas sistemáticas con trampas u otros que necesiten de un tiempo considerable después de la intervención del área por su instalación.

---

**SECCION IX**  
**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

---

- CAMPBELL, J. y LAMAR, W., 1989. The Venemous Reptiles of Latin America Department of Biology, The University of Texas at Arlington. U.S.A.
- CEI, J.M. 1980. Amphibians of Argentina. Mon. Zool. Ital., Monog. 1-2, 609 pp.
- CENTRO DE DATOS PARA LA CONSERVACIÓN. 1995. Libro Rojo de los Vertebrados de Bolivia (Aún no publicado) La Paz, Bolivia.
- DE CASTELLANOS, Z., 1994. Fauna de Agua Dulce de la República de Argentina. Vol.42. Fascículo 3. Argentina. DE LA RIVA, I. 1990. Lista preliminar comentada de los Anfibios de Bolivia con datos sobre su distribución. Vol;8. España.
- DE LA RIVA, I. 1993. Ecología de una Comunidad Neotropical de Anfibios durante la Estación Lluviosa. Tesis doctoral. Madrid-España.
- DE LA RIVA, I.; BOSCH, J. 1994. Breve informe sobre la excursión Herpetológica realizada al Parque Nacional Noel Kempff Mercado. Santa Cruz, Bolivia.
- DE LA RIVA, I. 1994. A New Aquatic Frog of the genus *Telmatobius* (Anura: Leptodactylidae) from Bolivian Cloud Forests. *Herpetologica*, 50, 38-45.
- DE LA RIVA, I. 1995. Description of a New Species of *Telmatobius* from Bolivia (Amphibia: Anura: Leptodactylidae). *Graellsia*, 50: 161-164.
- FAN - NOEL KEMPPFF. 1994. Plan de Manejo Reserva de Vida Silvestre de Ríos Blanco y Negro. Santa Cruz, Bolivia.
- FRANCO, J. 1985. Manual de Ecología. Ed. Trillas. México.
- FUGLER C.M. 1986b. Una Lista Preliminar de las Serpientes de Bolivia. *Ecología en Bolivia* 8:45 - 72.
- FUGLER C.M. 1983. Lista Preliminar de los Anfibios y Reptiles de Tumi Chucua, Provincia Vacadiez Departamento del Beni. *Mus. Nac. Hist. Nat. (Bolivia)*, comunicación 2; 4-11
- FUGLER C.M. y L. DE LA RIVA 1990. Herpetología Boliviana: Lista Provisional de las Serpientes Conocidas del País. *Mus. Nac. Hist. Nat. Comunicación* 9:22-53
- GALLARDO, J. 1987. Anfibios Argentinos. Buenos Aires.

- HARVEY, M.B. 1994. A New Species of Montane Pitviper (Serpentes: Viperidae: Bothrops) from Cochabamba, Bolivia. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 107(1), 60-66.
- HARVEY, M. 1995. A preliminary list of the Reptiles and Amphibian of the "El Refugio".
- HEYER, W.R., M.A. DONNELLY, R.W., Mc DIARMID, L.A.C. HAYEK and M.S. FOSTER (eds) 1994. *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians*. Smithsonian. Washington. 364pp.
- HOGUE, A. y ROMAND, S.A. 1972. *Sinopse das serpentes pecohentas do Brasil*. Instituto Butantan. Brasil.
- HOOGMOED, M.S. 1990. *Report Expedition Perseverancia*. Fundación Amigos de la Naturaleza. Santa Cruz, Bolivia.
- KILLEEN, T.; GARCIA, E. et al 1993. *Guia de Arboles de Bolivia*. La Paz. Bolivia.
- LANCINI, A. 1986. *Serpientes de Venezuela*. Segunda edición. Caracas-Venezuela.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA-SERVICIO NACIONAL FORESTAL. 1982. *Guía de algunos Vertebrados del Parque Nacional Ybycui*. Paraguay.
- MONTES DE OCA, I. 1989. *Geografía y Recursos Naturales de Bolivia*. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia. La Paz, Bolivia.
- OJASTI, J. 1993. *Utilización de la Fauna Silvestre en América Latina*. FAO.Roma.
- PACHECO, L. 1992. *El Valor de nuestra Fauna Silvestre*. Instituto de Ecología. La Paz, Bolivia.
- PEREZ, G. y SMITH, H. 1991. *Ofidiofauna de Veracruz*. México.
- PETER J. and R. OREJAS-MIRANDA. 1970. *Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I. Snakes*, Smithsonian Institution United States National Museum Bulletin, 347 pp.
- PETER J. and DONOSO BARROS. 1970. *Catalogue of the Neotropical Squamata, Part II. Lizards and Amphisbaenians*. Smithsonian Institution United States National Museum Bulletin, 293 pp.
- PRITCHARD, P. y TREBBAU, P. 1984. *The Turtles of Venezuela*. Sociedad para los estudios de Anfibios y Reptiles. Venezuela.
- REBOLLEDO, P.; TAPIA, C. 1992. *La Herpetofauna de la Reserva de Vida Silvestre de los Ríos Blanco y Negro*. Santa Cruz, Bolivia.

SCROCCHI, G.; KRETZSCHMAR, S. 1995. Guía de Métodos de Captura y Preparación de Anfibios y Reptiles para estudios Científicos y Manejo de Colecciones Herpetológicas. Instituto de Herpetología-Fundación Miguel Lillo (Aún no publicado) Tucumán, Argentina.

UICN. 1986. Crocodiles. New series UICN. Caracas, Venezuela.

VACA, N. 1992. Ecología y Distribución de los Crocodílidos en la Estación Biológica del Beni. Tesis de Grado. Santa Cruz, Bolivia.

VANZOLINI; RAMOS COSTA et. al. 1980. Reptiles de las Catingas. Brasil.

VANZOLINIP 1986. Addenda and Corrigenda to the Catalogue of Neotropical Squamata. Smithsonian Herpetological Information Service 70: 1-25.

**ANEXO 1**  
**ESPECIES POTENCIALES EN LA ZONA**  
(en adición de las ya mencionadas)

La presente lista de especies citadas para las Provincias Guarayos, Ñuflo de Chávez y Velasco parte de una misma ecoregión, fue elaborada en base a listas publicadas de investigadores y a especímenes depositados en la colección herpetológica del Museo de Historia Natural "Noel Kempff Mercado".

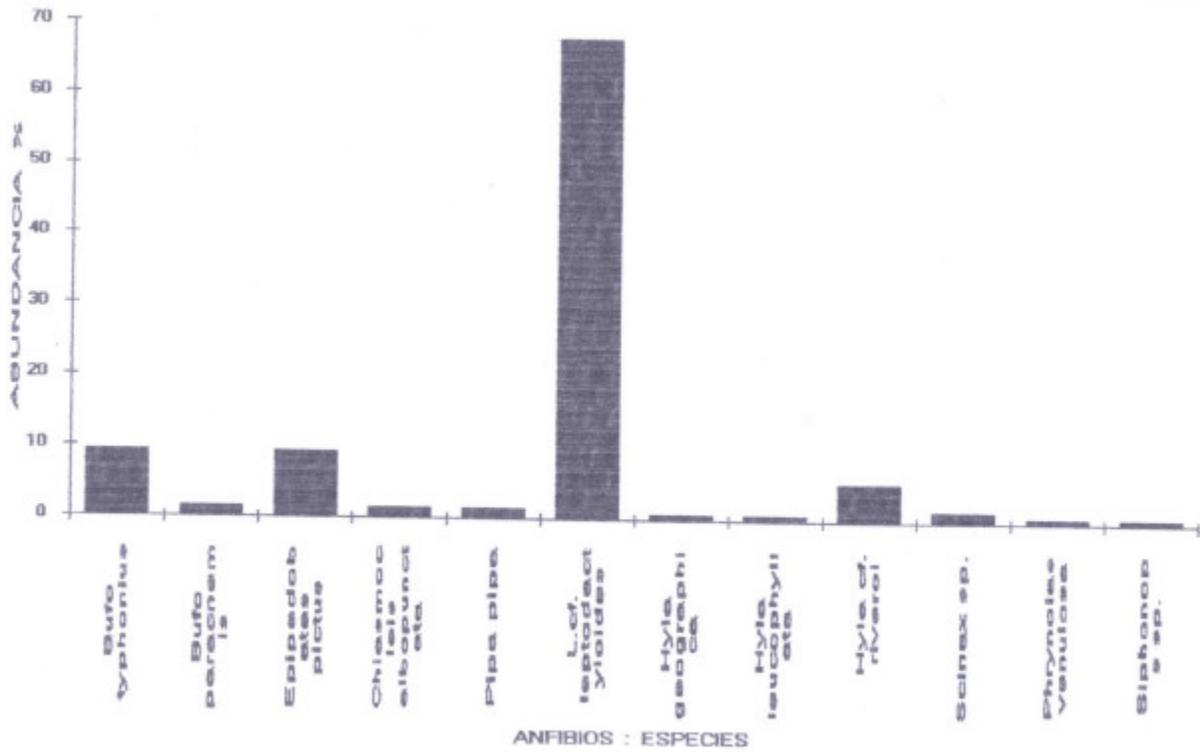
ESPECIES POTENCIALES EN LA ZONA	GUARAYOS	Ñ. CHAVEZ	VELASCO
<b>ANFIBIOS</b>			
<b>BUFONIDAE</b>			
<i>Bufo arenarum</i>		x	
<i>Bufo granulatus</i>		x	x
<b>HYLIDAE</b>			
<i>Adenomera hylaedactyla</i>		x	
<i>Hyla acreana</i>	x	x	
<i>Hyla albopunctata</i>			x
<i>Hyla bifurca</i>	x	x	
<i>Hyla boans</i>			x
<i>Hyla fasciata</i>	x	x	
<i>Hyla leali</i>	x	x	
<i>Hyla melanargyrea</i>	x	x	
<i>Hyla minuta</i>	x	x	x
<i>Hyla nana</i>	x	x	x
<i>Hyla parviceps</i>	x	x	x
<i>Hyla punctata</i>	x	x	x
<i>Hyla raniceps</i>	x	x	x
<i>Hyla riveroi</i>	x	x	
<i>Hyla rubicundula</i>		x	
<i>Hyla walfordi</i>			x
<i>Lisapsus limellus</i>	x		
<i>Osteocephalus leprieurii</i>		x	
<i>Osteocephalus taurinus</i>	x	x	x
<i>Phrynohyas coriacea</i>		x	
<i>Phyllomedusa hipocondrialis</i>		x	
<i>Phyllomedusa cf.tarsius</i>		x	
<i>Phyllomedusa cf.tawssos</i>		x	
<i>Phyllomedusa vaillanti</i>		x	
<i>Phyllomedusa sp.</i>	x	x	x
<i>Scinax chiquitana</i>		x	
<i>Scinax fuscomarginata</i>		x	
<i>Scinax fuscovaria</i>		x	
<i>Scinax nebulosa</i>			x
<i>Scinax garvei</i>			x
<i>Scinax parkeri</i>	x		x
<i>Scinax rubra</i>	x		x
<i>Scinax sp.</i>		x	x
<i>Sphaenorhynchus lacteus</i>			

<b>LEPTODACTYLIDAE</b>			
<i>Adenomera sp.</i>	x		
<i>Adenomera hylaedactyla</i>		x	
<i>Ceratophrys cornuta</i>		x	
<i>Eleutherodactylus fenestatus</i>		x	x
<i>Eleutherodactylus sp.</i>		x	x
<i>Leptodactylus bolivianus</i>	x	x	
<i>Leptodactylus chaquensis</i>			x
<i>Leptodactylus elenae</i>	x	x	
<i>Leptodactylus fuscus.</i>		x	x
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>		x	x
<i>Leptodactylus marmoratus</i>		x	
<i>Leptodactylus mystaceus</i>	x	x	x
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	x	x	x
<i>Leptodactylus nattereri</i>		x	
<i>Leptodactylus wagneri</i>	x	x	x
<i>Leptodactylus sp.</i>	x	x	
<i>Lithodytes lineatus</i>		x	
<i>Physalaemus albonotatus</i>		x	x
<i>Physalaemus cf.biligoniger</i>			x
<i>Physalaemus cuvieri</i>		x	x
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i>		x	x
<i>Pseudopaludicola sp.</i>			x
<b>MICROHYLIDAE</b>			
<i>Elachistocleis ovalis</i>		x	x
<i>Hamptophryne boliviana</i>		x	x
<b>REPTILES</b>			
<b>ALLIGATORIDAE</b>			
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	x		
<i>Paleosuchus trigonatus</i>			x
<b>AMPHISBAENIDAE</b>			
<i>Amphisbaena fuliginosa</i>		x	
<i>Amphisbaena vermicularis</i>			x
<i>Cercolophia steindachneri</i>		x	
<b>BOIDAE</b>			
<i>Corallus enhydris</i>	x	x	
<i>Eunectes murinus</i>	x	x	x
<i>Eunectes notateus</i>	x	x	x
<b>CAECILIDAE</b>			
<i>Caecilia sp.</i>		x	
<b>CHELIDAE</b>			
<i>Platemis platicephala</i>	x		x

<b>COLUBRIDAE</b>			
<i>Apostolepis intermedia</i>		X	
<i>Atractus elaps</i>	X	X	X
<i>Chironius sp.</i>		X	X
<i>Clelia clelia</i>	X	X	X
<i>Dipsas catesbyi</i>		X	
<i>Drymoluber dichrous</i>	X		
<i>Helicops leopardinus</i>	X	X	X
<i>Helicops polilepis</i>	X	X	
<i>Leptodeira annulata</i>		X	
<i>Liophis miliaris</i>	X		
<i>Liophis poecilugyrus</i>		X	X
<i>Liophis reginae</i>	X		
<i>Listrophis sp.</i>		X	
<i>Mastigodryas bifossatus</i>		X	X
<i>Mastigodryas boddaerti</i>		X	
<i>Oxibelis aeneus</i>		X	
<i>Oxyrhopus petola</i>	X	X	
<i>Philodryas sp.</i>		X	
<i>Pseudoerix plicatilis</i>			X
<i>Pseustes sulphureus</i>		X	X
<i>Thamnodryastes cf. stigatus</i>			X
<i>Thamnodryastes sp.</i>			
<i>Thamnodryastes pallidus</i>	X		
<i>Waglerophis merremi</i>		X	X
<b>ELAPIDAE</b>			
<i>Micrurus spixi</i>			X
<i>Micrurus surinamensis</i>			X
<b>IGUANIDAE</b>			
<i>Anolis punctatus</i>		X	
<i>Hoplocercus espinossus.</i>		X	X
<i>Iguana iguana</i>			X
<i>Ophryosoides caducus</i>		X	X
<i>Plica umbra</i>			X
<i>Polychrus liogaster</i>		X	
<b>TROPIDURIDAE</b>			
<i>Tropidurus spinulosus</i>			X
<i>Tropidurus torquatus</i>			X
<b>GYNOPHTALMIDAE</b>			
<i>Pantodactylus schreibersi</i>			X
<i>Prionodactylus eigenmanni</i>		X	
<b>PELOMEDUSIDAE</b>			
<i>Podocnemis expansa</i>	X	X	X
<b>SCINCIDAE</b>			
<i>Mabuya bistrata</i>			X
<i>Mabuya fasciata</i>	X	X	
<i>Mabuya frenata</i>		X	
<i>Mabuya mabuya</i>			X
<b>TEIIDAE</b>			
<i>Cocodilurus lacertinus</i>		X	
<i>Dracaena paraguayensis</i>		X	X
<i>Kentropix vanzoi</i>	X		X
<i>Teius sp.</i>	X		X
<i>Tupinambis teguixin</i>			X
<b>TYPHLOPIDAE</b>			
<i>Typhlops brongersianus</i>		X	
<b>VIPERIDAE</b>			
<i>Bothrops neuwiedi</i>		X	X
<i>Bothrops sanctaerucis</i>			X
<i>Crotalus durissus</i>		X	X

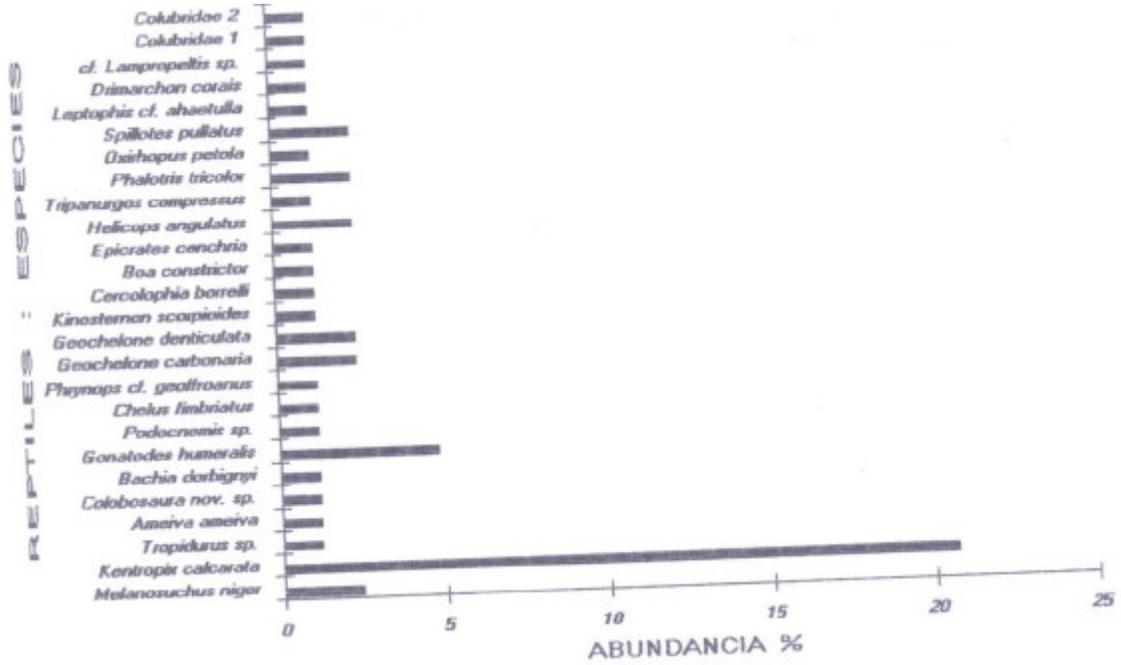
## ANEXO 2

### RELACION ABUNDANCIA RELATIVA EN PORCENTAJES Y ESPECIES DE ANFIBIOS IDENTIFICADOS EN LA CONCESIÓN



### ANEXO 3

## RELACION ABUNDANCIA RELATIVA EN PORCENTAJES Y ESPECIES DE REPTILES IDENTIFICADOS EN LA CONCESION



## ANEXO 4

### DETALLE DE CAPTURAS Y REVISION DE TRAMPAS PIT-FALL CON BARRERAS, INSTALADAS EN LA CONCESION OQUIRIQUIA

FECHA DE REVISION	CARRIL 2								CARRIL 5							
	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B
20-VI-95	Instalación de trampas															
24-VI-95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1L	-	-	-	-	-	-
26-VI-95	2L	-	-	-	-	-	1C	-	6L	-	-	-	-	-	-	-
28-VI-95	1L	-	-	-	-	-	-	-	1L	-	-	-	-	-	-	-
29-VI-95	1L	1H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-VI-95	1L	-	1L	-	-	-	-	-	3L	3L	-	-	-	-	-	-
30-VI-95	Cierre de Trampas															
20-VII-95	Reinstalación de Trampas															
22-VII-95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24-VII-95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-VII-95	-	1A	1A	-	-	-	-	-	2A	-	-	-	-	-	-	-
1-VIII-95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-VIII-95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-VIII-95	FIN DEL TRAMPEO															

- # = Número de individuos.  
 L = *Leptodactylus cf. leptodactyloides*.  
 H = *Chiasmocleis albopunctata*.  
 C = *Colobosaura nov. sp.*